

# POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

## *MERGERS NEI MERCATI DIGITALI*



**Politecnico  
di Torino**

*Relatore*

*Professore Carlo Cambini*

*Candidato*

*Noemi Demarchi*

Anno Accademico 2023/2024

## INDICE

INTRODUZIONE .....	4
1. CAPITOLO 1: I mercati digitali .....	7
1.1. Cosa sono i mercati digitali? .....	7
1.2. Mercati multi-sided ed esternalità di rete .....	8
1.2.1. Esternalità di rete come fonte di potere di mercato .....	15
1.3. Modello di funzionamento di una piattaforma digitale: il tema del Pricing... ..	19
1.4. Principio del “winner takes all” .....	28
1.5. Fonti di vantaggio per l’incumbent .....	31
1.5.1. Fattori mitiganti l’effetto del lock-in .....	39
1.6. Big Data .....	42
1.6.1. Il dato: caratteristiche ed utilizzo .....	42
1.6.2. Caratteristiche dei Big Data .....	44
1.6.3. Problematiche, sfide dei Big Data e nuovi strumenti .....	46
2. CAPITOLO 2: Fusioni orizzontali .....	52
2.1. Effetti competitivi delle fusioni orizzontali .....	52
2.1.1. Effetti delle fusioni orizzontali sui prezzi, sugli investimenti e sul surplus del consumatore .....	52
2.1.2. Il ruolo fondamentale dell’innovazione .....	58
2.1.3. Effetti delle fusioni orizzontali sugli incentivi ad innovare delle aziende ....	63
2.1.4. Meccanismo di condivisione dell’innovazione tra le imprese .....	68
2.2. Il modello di Motta e Peitz .....	71
2.2.1. Il modello base di Motta e Peitz .....	71
2.2.2. Il modello di Motta e Peitz esteso al caso di fusioni conglomerate .....	81
2.3. Teorie del danno .....	85
2.3.1. Mercati a prezzo zero per i consumatori .....	86

2.3.2. Fusioni in presenza di una base installata, tecnologie complementari e proposte di fusione concorrenti.....	88
2.3.3. Fusioni conglomerate con raccolta di dati.....	89
2.3.4. Fusioni conglomerate attraverso “one-stop-shopping” .....	89
2.3.5. Fusioni conglomerate con l’aggregazione di servizi gratuiti .....	90
2.4. Killer acquisition.....	91
2.5. Kill zone.....	96
3. CAPITOLO 3: GAFAM .....	102
3.1. GAFAM: i Digital Market Leaders .....	102
3.2. Analisi delle performance finanziarie delle aziende GAFAM .....	106
3.3. Analisi dei segmenti di mercato .....	114
3.3.1. Google .....	115
3.3.2. Amazon.....	118
3.3.3. Meta Platforms .....	121
3.3.4. Apple .....	124
3.3.5. Microsoft .....	126
3.4. Confronto con i competitors .....	129
3.4.1. Google .....	129
3.4.2. Amazon.....	131
3.4.3. Meta Platforms .....	132
3.4.4. Apple .....	135
3.4.5. Microsoft.....	137
4. CAPITOLO 4 .....	141
4.1. Valutazione delle Mergers & Acquisitions.....	141
4.1.1. Google .....	144
4.1.2. Amazon.....	146

4.1.3. Meta Platforms .....	149
4.1.4. Apple .....	152
4.1.5. Microsoft .....	155
4.2. Individuazione delle potenziali Killer acquisitions.....	159
CONCLUSIONI.....	175
Appendice A .....	177
Appendice B .....	178
Appendice C .....	178
Appendice D .....	179
Appendice E .....	180
BIBLIOGRAFIA .....	181
SITOGRAFIA .....	183

## **INTRODUZIONE**

L'avanzamento tecnologico ha trasformato e sta trasformando i mercati digitali rendendoli sempre più attrattivi per i consumatori e per le aziende, grazie, soprattutto, ad una delle peculiarità che maggiormente li caratterizza, ovvero la presenza di piattaforme multi-sided, le quali, rappresentando dei facilitatori delle interazioni tra gruppi distinti di agenti economici, permettono a questi ultimi di scambiare facilmente beni, servizi e informazioni tra di loro, accrescendo il valore generato e riducendo i costi di transazione necessari. Tale modello di business delle piattaforme digitali è caratterizzato dalla presenza di esternalità di rete, che possono essere dirette o indirette, si basa sulla definizione di una struttura di prezzi specifica per i differenti gruppi di agenti interessati e, infine, può condurre al verificarsi di una situazione di eventuale asimmetria tra i molteplici versanti del mercato per la presenza o meno di una quota fissa di adesione o di utilizzo della piattaforma stessa.

Gli effetti di rete, insieme ad altri numerosi fattori che saranno analizzati nel corrente elaborato di Tesi, possono dar luogo ad un'importante barriera all'ingresso nei confronti dei nuovi entranti e consentono un crescente rafforzamento della posizione dominante vantata da un'impresa, che ha già raggiunto un vantaggio competitivo rispetto ai propri competitor.

Nel corrente elaborato di Tesi l'attenzione sarà posta sull'attività di Mergers & Acquisitions (M&A) condotta dalle principali Big Tech esistenti, note anche con l'acronimo GAFAM, il quale identifica le cinque aziende seguenti: Google (Alphabet), Amazon, Facebook (Meta), Apple e Microsoft.

Nella seguente trattazione, a seguito di un focus teorico sugli effetti, derivanti dalle fusioni orizzontali, sui prezzi, sugli investimenti, sui consumatori e sull'incentivo ad innovare, si esploreranno le teorie degli economisti Motta e Peitz: a partire dal loro modello, in grado di analizzare il gioco tra un'impresa incumbent e un potenziale entrante in un mercato e di chiarire gli effetti competitivi connessi alle conseguenze che potrebbero manifestarsi a seguito delle acquisizioni effettuate dalle grandi aziende tecnologiche nei confronti delle start-up, si passerà, successivamente, all'analisi delle principali teorie del danno affrontate dagli stessi autori. In relazione a queste ultime, l'attenzione sarà focalizzata, principalmente, sulle killer acquisitions, ovvero le acquisizioni che si verificano quando le imprese incumbent acquisiscono altre aziende con l'intento di

neutralizzare possibili concorrenti futuri, e sulla kill zone, per descrivere la situazione nella quale le aziende, al fine di evitare di essere oggetto delle aggressive strategie di acquisizione adottate dai grandi colossi tecnologici, mantengono le distanze dal mercato di riferimento di queste ultime.

L'approccio seguito dalle aziende GAFAM, relativamente alla loro attività di M&A, è fondamentale per affermare la loro posizione dominante sui rispettivi mercati di riferimento. In particolare, la maggior parte delle acquisizioni riguardano nuove start-up innovative e le Big Tech, nell'acquisire queste ultime, sono spinte: dall'interesse nei confronti dei prodotti offerti da queste, con l'obiettivo di ampliare sempre di più il loro ecosistema di prodotti, servizi e funzionalità ed entrare, dunque, in nuovi mercati; dall'attrazione verso le risorse di cui dispongono le aziende acquisite come la base utenti, i talenti, i brevetti e l'innovazione; dalla volontà di consolidare e rafforzare ulteriormente il proprio posizionamento sul mercato, così da indurre una conseguente riduzione della concorrenza o, infine, dal solo interesse di eliminare una minaccia competitiva dal mercato, in modo da tutelare la propria posizione dominante in quest'ultimo.

L'ultimo capitolo dell'elaborato sarà focalizzato sull'analisi delle acquisizioni effettuate dalle aziende GAFAM nel periodo temporale 2020-2024, il cui elenco è stato ottenuto mediante l'utilizzo della piattaforma Crunchbase. Inizialmente, sarà condotta un'analisi delle performance finanziarie delle cinque aziende in esame, per gli anni dal 2020 al 2023, con lo scopo di derivare considerazioni significative relativamente alla loro struttura finanziaria e alla situazione economica generale in cui si trovano queste; in seguito, l'attenzione si sposterà sull'analisi dei diversi segmenti di mercato, rappresentanti le principali fonti di reddito per le aziende GAFAM, con l'obiettivo di comprendere, in modo preciso, quali siano i settori core per queste ultime e quelli non core, ma in cui sono, comunque, presenti e attive; si proseguirà, successivamente, con lo svolgimento di un confronto, per ciascuna di esse, con i principali competitor al fine di definire quale sia il posizionamento delle Big Tech nei loro rispettivi segmenti core. Infine, si cercherà di analizzare dettagliatamente ciascuna acquisizione rientrante nel periodo temporale in esame, cercando di classificare ognuna delle aziende acquisite all'interno del proprio settore di appartenenza, in modo da individuare le eventuali sovrapposizioni esistenti tra queste acquisizioni e i segmenti di mercato che sono core per le Big Five, quelli in cui queste sono attive oppure che sono nuovi per esse; in seguito, ci si focalizzerà

maggiormente sulle start-up che risultano essere state chiuse, dopo l'operazione di acquisizione, in modo da comprendere il motivo per cui si sia verificato ciò, ovvero per rafforzamento della posizione della Big Tech acquirente sul mercato considerato oppure per eliminare una potenziale minaccia competitiva; per concludere, saranno discusse alcune potenziali killer acquisitions individuate, le quali sono state ritenute di particolare interesse ai fini della trattazione.

# 1. CAPITOLO 1: I mercati digitali

## 1.1. Cosa sono i mercati digitali?

I mercati digitali, grazie al notevole avanzamento della tecnologia a velocità straordinarie, si sono affermati come metodo sempre più diffuso tra le aziende per attirare nuovi potenziali clienti<sup>1</sup>, portando alla creazione di ecosistemi di prodotti, applicazioni, servizi, contenuti ed utenti sempre più complessi. Le grandi aziende tecnologiche operanti nel settore digitale, tra cui i cinque “giganti” dalla tecnologia, noti come GAFAM, ossia Google (Alphabet), Amazon, Facebook (Meta), Apple e Microsoft, svolgono un ruolo fondamentale nell’economia odierna e rientrano tra le aziende presentanti la maggior capitalizzazione di mercato al mondo<sup>2</sup>.

La principale peculiarità delle aziende operanti nei mercati digitali è rappresentata dall’utilizzo di piattaforme multi-sided, le quali permettono di scambiare, in modo agevole, beni, informazioni o servizi tra consumatori ed aziende e a queste ultime di entrare facilmente in contatto con i primi e di promuovere e favorire i loro prodotti e servizi<sup>3</sup>. In questo modo la piattaforma è in grado di creare valore per i diversi gruppi di utenti che ricorrono ad essa, consentendo e facilitando l’interazione sia tra questi sia all’interno di ciascun versante<sup>4</sup>.

Anche la rapida innovazione, di tipo sia radicale sia incrementale, rappresenta un’altra importante caratteristica dei mercati digitali<sup>5</sup>, come sarà meglio approfondito, in seguito, nel Capitolo 2 al sottocapitolo 2.1.2. “Il ruolo fondamentale dell’innovazione”.

Tra i numerosi vantaggi per le aziende derivanti dall’utilizzo dei mercati digitali si individuano: la capacità di attirare un elevatissimo numero di utenti, il risparmio di ingenti costi riconducibili all’apertura di negozi fisici o all’assunzione di personale dipendente e la possibilità di tracciare il comportamento e le azioni dei consumatori, così da permettere

---

<sup>1</sup> [Tutto su mercati digitali \(agendadigitale.eu\)](http://Tutto su mercati digitali (agendadigitale.eu))

<sup>2</sup> Axel Gautier, Joe Lamesch: “Mergers in the Digital Economy” - [Information Economics and Policy Volume 54](#), March 2021, 100890

<sup>3</sup> [Tutto su mercati digitali \(agendadigitale.eu\)](http://Tutto su mercati digitali (agendadigitale.eu))

<sup>4</sup> Axel Gautier, Joe Lamesch: “Mergers in the Digital Economy” - [Information Economics and Policy Volume 54](#), March 2021, 100890

<sup>5</sup> E. Calvano and M. Polo: “Market power, competition and innovation in digital markets: A survey” - [Information Economics and Policy](#)

alle aziende di comprendere, in modo più preciso e dettagliato, le loro preferenze e necessità e creare esperienze personalizzate per ciascuno di essi. Quest'ultimo vantaggio garantisce ai venditori un incremento di fidelizzazione da parte degli acquirenti e, conseguentemente, un aumento delle vendite nel corso del tempo<sup>6</sup>.

Infine, i mercati digitali risultano essere spesso molto concentrati in conseguenza degli effetti di rete e del bisogno di una grande mole di dati, concetti che saranno trattati rispettivamente nei sottocapitoli 1.2. "Mercati multi-sided ed esternalità di rete", per quanto riguarda gli effetti di rete, 1.5. "Fonti di vantaggio per l'incumbent" e 1.6. "Big Data", per quanto concerne la necessità di dati<sup>7</sup>.

## **1.2. Mercati multi-sided ed esternalità di rete**

Una piattaforma digitale rappresenta un modello di business, ma non è una novità introdotta dai mercati digitali: infatti, uno schema di business analogo era già presente con i giornali tradizionali o con la tv commerciale, i quali offrono dei contenuti che invogliano i consumatori ad acquistare il giornale o a guardare la televisione nelle diverse fasce orarie. Si immagini una situazione in cui esiste una frizione, la quale impedisce il corretto funzionamento del mercato, ossia sono presenti almeno due versanti che non riescono a comunicare direttamente tra di loro e, dunque, la transazione, che creerebbe valore per tutte le parti coinvolte, non riesce ad avvenire: ecco che interviene la piattaforma, la quale, dopo aver compreso dell'esistenza di tale ostacolo sul mercato ed aver individuato un modo per risolverla, riesce ad agevolare la transazione ponendo in contatto i versanti del mercato interessati ed agevolando la loro interazione.

Più in generale, una piattaforma digitale multi-sided opera tra due o più versanti del mercato ed utilizza Internet per garantire l'interazione tra questi gruppi di utenti distinti, ma interdipendenti, in modo da creare valore per uno o più lati del mercato coinvolti, aspetto che contribuisce a generare un maggior profitto per la piattaforma, in quanto quest'ultima riesce ad estrarre il surplus originato sui diversi versanti<sup>8</sup>. In particolare, il valore che gli individui su un versante attribuiscono alla piattaforma può dipendere,

---

<sup>6</sup> [Tutto su mercati digitali \(agendadigitale.eu\)](https://www.agendadigitale.eu)

<sup>7</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>8</sup> vd. Slide Sabatino (2024) "Economia e management dei servizi"

positivamente o negativamente, da quanti utenti sul proprio o sugli altri lati del mercato utilizzano la stessa.

David Evans e Richard Schmalensee (2007) hanno formulato una definizione, che racchiude tutte le principali caratteristiche chiave di una piattaforma multi-sided, denominata come un “catalizzatore economico”, e che si focalizza sulla generazione di valore da parte di questa:

*“Una piattaforma multi-sided ha due o più gruppi di clienti, che hanno bisogno l’uno dell’altro in qualche modo, ma che non possono catturare il valore della loro reciproca attrazione da soli e si affidano al catalizzatore per facilitare le interazioni di creazione di valore tra di loro”.*

Infatti, come già anticipato in precedenza, il valore si crea come effetto risultante, a seguito della risoluzione del problema di coordinamento esistente tra i diversi gruppi di utenti della piattaforma, e deve essere allocato ai differenti versanti contestualmente, in funzione della struttura dei prezzi. Sulla base del valore ricevuto dai vari lati del mercato, si determina se questi parteciperanno e anche l’ammontare di profitto rimanente per la piattaforma<sup>9</sup>.

Questa definizione, dunque, considera una piattaforma multi-sided come un vero e proprio “catalizzatore economico”, un organizzatore che permette a gruppi distinti di poter interagire tra di loro<sup>10</sup>.

Al fine di fissare meglio quali siano le caratteristiche più comuni di una piattaforma multi-sided, alcune delle quali saranno discusse più dettagliatamente successivamente, si riportano, in modo schematico, di seguito:

- presenza di esternalità di rete dirette ed indirette, considerando, inoltre, che quest’ultima tipologia può essere distinta in ulteriori due categorie: usage externality e membership externality, le quali saranno descritte di seguito, nel medesimo sottocapitolo;
- una piattaforma multi-sided opera come un meccanismo facilitatore delle interazioni tra gruppi distinti di agenti economici: in particolare, permette di

---

<sup>9</sup> Davis S. Evans, Richard Schmalensee: “The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses” - National Bureau of Economic Research - Working Paper No. 18783 - February 2013

<sup>10</sup> John M. Yun: “Overview of Network Effects & Platforms in Digital Markets”

incrementare il valore generato per questi ultimi e di ridurre i costi di transazione che essi, necessariamente, sono tenuti a sopportare per prendere parte all'interazione;

- definizione di una struttura di prezzi ben precisa e adeguata per i diversi gruppi di utenti interessati: questo meccanismo permette di risolvere il problema di coordinamento tra le differenti categorie, in modo da acquisire il valore generato dalle esternalità presenti tra queste, e di individuare il profitto incrementale relativo realizzato dalle diverse parti. Questo tema sarà meglio approfondito nel sottocapitolo 1.3. “Modello di funzionamento di una piattaforma digitale: il tema del Pricing”;
- eventuale presenza di una quota fissa per aderire alla piattaforma e/o di una quota di utilizzo. Si può creare una situazione di asimmetria tra i versanti del mercato: ad uno possono essere addebitate entrambe, mentre l'altro può sia non dover corrispondere la quota fissa sia essere soggetto ad una quota di utilizzo negativa, ossia sostenere un prezzo inferiore al costo marginale<sup>11</sup>.

Una piattaforma digitale, nel tentativo di mettere in contatto i due, o più, versanti del mercato d'interesse, genera degli effetti di rete. Questo termine, nella sua espressione più basilare, fa riferimento al concetto secondo cui esistono alcuni mercati nei quali il valore di consumo del bene o servizio offerto dall'impresa è influenzato da un effetto diretto della domanda o della quota di mercato della stessa. Vi sono, però, altri mercati in cui tali effetti possono manifestarsi come conseguenza della presenza di economie di scala dinamiche guidate dalla domanda, cioè il “learning by doing”. Un esempio è rappresentato dai motori di ricerca: un soggetto, quando utilizza questi, non guarda la loro quota di mercato, ma la qualità dei risultati, che è possibile ottenere, è correlata alla scala delle operazioni. In questi mercati, in cui operano imprese caratterizzate dall'interazione tra diversi gruppi di utenti, i quali possono anche essere soggetti a prezzi differenti, i feedback possono garantire la connessione tra le parti: in tal caso, gli effetti di rete sono

---

<sup>11</sup> Davis S. Evans, Richard Schmalensee: “The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses” - National Bureau of Economic Research - Working Paper No. 18783 - February 2013

definiti come indiretti. La differenza tra effetti di rete diretti ed indiretti sarà affrontata, in modo più preciso, di seguito, nel medesimo sottocapitolo<sup>12</sup>.

Si riporta ora un esempio più specifico di un mercato bilaterale, che descrive una situazione nella quale si genera un valore sociale dall'interazione tra due gruppi di utenti grazie alla presenza di una piattaforma intermediaria che li pone in contatto, ossia quello rappresentato dai social network, come Instagram o Facebook: se un consumatore fosse l'unico ad usufruire di una di queste piattaforme intermedie, non otterrebbe nessuna utilità da tale utilizzo, a meno di un piacere personale. Al contrario, gli utenti "consumatori" interagiscono sulla piattaforma perché ci sono altri individui che si servono di questa e condividono i loro contenuti su di essa: ciò genera un'utilità privata per il singolo consumatore, la quale aumenta al crescere del numero di utilizzatori della piattaforma sul medesimo versante. Dal lato degli utenti "venditori", invece, accade che questi sono tanto più propensi ad investire dei soldi per l'acquisto di spazi pubblicitari sulla piattaforma, per perseguire l'obiettivo di aumentare le loro vendite, tanto maggiore è il numero di soggetti sull'altro versante, ossia quanto più è elevato l'ammontare di potenziali consumatori che riescono a raggiungere.

Questo semplice esempio evidenzia come esistano due differenti tipologie di effetti di rete:

- Effetti di rete diretti (same-side): si verificano quando l'utilità di un utente dipende dal numero di soggetti che interagiscono con la piattaforma sul medesimo versante, ossia dalle decisioni di partecipazione degli individui appartenenti allo stesso gruppo.

L'adesione ad una rete produce un duplice beneficio: da un lato un guadagno personale per il singolo individuo che vi aderisce, dall'altro un vantaggio sociale collettivo per tutti gli altri utenti presenti sulla rete. Si crea, dunque, un ciclo di "Positive Feedback"<sup>13</sup>, ossia quando la presenza di una sola persona, che entra sul mercato, crea un effetto positivo più che proporzionale sulla domanda di un bene o di un servizio, rendendo la rete sempre più desiderabile per tutti gli altri utenti.

---

<sup>12</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>13</sup> John M. Yun: "Overview of Network Effects & Platforms in Digital Markets"

Questo evidenzia l'importanza di attirare un numero sempre maggiore di persone che utilizzano la piattaforma in modo da rafforzare tale impatto.

Questi effetti sono simili alle economie di scala che, generalmente, si verificano sul lato della domanda, in quanto i benefici ottenibili dagli individui crescono con l'ampliamento della rete<sup>14</sup>.

Gli effetti di rete diretti possono essere positivi o negativi: nel primo caso, alcuni esempi sono le reti di comunicazione, tra cui le app di messaggistica istantanea o i social network (come l'esempio riportato in precedenza), in cui i soggetti beneficiano di una maggiore adesione sul medesimo versante; nel secondo caso, invece, gli utenti sono penalizzati da una più elevata partecipazione di soggetti sullo stesso lato, come conseguenza del sovraccarico della piattaforma, che comporta una riduzione della qualità offerta del servizio. A titolo esemplificativo, si riporta il caso della trasmissione nelle reti mobili nel momento in cui si verifica il sovraccarico di alcuni nodi<sup>15</sup>.

Ricapitolando, l'utilità del consumatore  $i$ -esimo appartenente ad un lato del mercato, denominato come  $A$ , è definita come  $U_{i,A}$  e dipende sia dalla quantità  $q$  consumata del bene o del servizio sia dal numero di soggetti che interagiscono sul medesimo versante del consumatore  $i$ -esimo, ossia del versante  $A$  del mercato, secondo l'espressione che segue<sup>16</sup>:

$$U_{i,A}(q) = U_{i,A}(q, N_A)$$

- Effetti di rete indiretti (cross-side): questi si manifestano quando le vendite di un prodotto o di un servizio da parte di un'azienda ad un determinato gruppo di utenti impattano sul valore di un differente bene o servizio acquistato da un'altra categoria di agenti<sup>17</sup>. In questo caso, l'utilità di un individuo su un lato del mercato dipende dal numero di utenti dell'altro versante che interagiscono con la piattaforma, ossia quando una più elevata partecipazione da parte di un gruppo di

---

<sup>14</sup> John M. Yun: "Overview of Network Effects & Platforms in Digital Markets"

<sup>15</sup> Jens-Uwe Franck, Martin Peitz: "Market definition and market power in the platform economy" – Report cerre, May 2019

<sup>16</sup> vd. Slide Cambini (2023) "Economia dei sistemi industriali"

<sup>17</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

utenti provoca una maggiore motivazione all'adesione per i soggetti appartenenti ad un altro gruppo<sup>18</sup>.

In modo analogo agli effetti di rete diretti, anche quelli indiretti possono essere positivi o negativi. Nel primo caso, gli individui ottengono benefici più elevati al crescere della partecipazione di utenti, la quale è legata solamente all'interazione con le scelte di adesione o utilizzo di individui appartenenti all'altro gruppo. Un esempio è rappresentato dalle piattaforme di e-commerce (come Amazon o eBay), nelle quali gli effetti di rete indiretti positivi si verificano su entrambi i lati del mercato, rappresentati da venditori e acquirenti, portando alla realizzazione, anche in questo caso, del ciclo di "Positive Feedback", prima menzionato.

Tale effetto non sempre si può verificare nel contesto delle piattaforme di attenzione, che vedono la partecipazione di acquirenti da un lato e di inserzionisti dall'altro, ma può realizzarsi, al contrario, un "Negative Feedback", ossia si creano effetti di rete indiretti negativi su entrambi i versanti del mercato: in particolare, un maggior numero di acquirenti attrae più inserzionisti, fatto valutato negativamente dai primi perché sarebbero sottoposti ad una più intensa pubblicità, e una più elevata quantità di quest'ultima conduce ad una riduzione del numero di acquirenti, evento considerato come sfavorevole per gli inserzionisti. Da questo esempio, si può evidenziare come effetti esterni, rispettivamente positivi dal primo al secondo versante e negativi dal secondo al primo gruppo, conducano ad effetti di rete indiretti negativi su entrambi i lati del mercato, fattori che possono condurre alla riduzione della concentrazione di mercato<sup>19</sup>.

Ricapitolando, in questo contesto l'utilità del consumatore *i*-esimo, che si trova sul primo versante, denominato come *A*, è definita come  $U_{i,A}$  e dipende sia dalla quantità *q* consumata del bene o servizio sia dal numero di soggetti che interagiscono sul proprio versante, ovvero  $N_A$ , che a sua volta dipende dal numero di individui sull'altro versante *B*, ossia  $N_B$ , secondo l'espressione di seguito riportata<sup>20</sup>:

---

<sup>18</sup> John M. Yun: "Overview of Network Effects & Platforms in Digital Markets"

<sup>19</sup> Jens-Uwe Franck, Martin Peitz: "Market definition and market power in the platform economy" – Report cerre, May 2019

<sup>20</sup> vd. Slide Sabatino (2024) "Economia e management dei servizi"

$$U_{i,A}(q) = U_{i,A}(q, N_A(N_B))$$

$N_A(N_B)$  rappresenta proprio il cross-side effect.

Inoltre, per quanto concerne le esternalità di rete indirette, Rochet e Tirole, nel 2006, hanno dimostrato che tale classe può essere, più precisamente, suddivisa in due tipologie differenti:

- usage externalities, le quali si manifestano nel momento in cui due agenti economici, nel servirsi della piattaforma e al fine di generare valore, devono muoversi insieme, ossia essi possono accrescere il valore derivante dalla loro interazione o dal loro scambio solo stando insieme.

La convenienza derivante dalla facilitazione dell'interazione tra le parti si ha fino a quando il valore netto risultante da tali esternalità, che in parte potrebbe essere estratto dalla piattaforma stessa, è positivo, considerando il fatto che le usage externalities potrebbero essere positive per una categoria di utenti e negative per un'altra.

Un esempio è rappresentato dall'interazione tra inserzionisti e clienti: i primi ottengono un vantaggio nel momento in cui riescono a comunicare con i secondi, ma, al contrario, i secondi potrebbero trovare sconveniente la visione della pubblicità e riconoscere a questa un valore negativo. Allora, la piattaforma sovvenziona i consumatori, per renderli propensi alla visualizzazione degli annunci pubblicitari, così da facilitare la riuscita dell'interazione tra queste due parti, la quale accresce di valore;

- membership externalities, le quali si manifestano nel momento in cui il valore ottenuto dagli individui appartenenti ad un lato del mercato cresce in relazione alla numerosità di utenti sull'altro versante o sulla base di altre variabili connesse al valore globale.

Un esempio è quello rappresentato dall'interazione tra gli utenti, da un lato, e gli sviluppatori di applicazioni, dall'altro: entrambe le categorie valutano di maggior valore la piattaforma all'aumentare della numerosità dell'altro gruppo e si

innesca, in questo modo, il ciclo di “Positive Feedback”, menzionato in precedenza, nel medesimo sottocapitolo<sup>21</sup>.

### **1.2.1. Esternalità di rete come fonte di potere di mercato**

Le esternalità di rete possono essere considerate come una fonte di potere di mercato, in quanto tanto più queste sono potenti e forti, tanto più i consumatori utilizzano il bene, il servizio o la tecnologia fornito/a da una specifica impresa e, conseguentemente, questa prevale sulle altre di minori dimensioni, portando alla creazione di un mercato molto più concentrato. In un contesto così descritto, per l'appunto, la presenza di un elevato numero di imprese è praticamente impossibile: infatti, come appena riportato, potrebbe accadere che quella di dimensioni superiori, grazie al forte potere di mercato di cui dispone, acquisisca quelle più piccole mediante delle operazioni di “killer acquisition”, tema che sarà affrontato, in modo più dettagliato, nel Capitolo 2, al sottocapitolo 2.4. “Killer acquisition”.

È possibile definire il potere di mercato come l'abilità di un'impresa di incrementare i prezzi oltre il costo marginale in modo redditizio e, dunque, il suo ampliamento dipende dalla distanza tra queste due voci<sup>22</sup>.

### **Effetti di rete diretti e potere di mercato**

Un'impresa nel momento in cui deve effettuare la propria scelta relativamente al ricarico sul prezzo, tendenzialmente inverte la quantità con i prezzi, ossia decide di ridurre il volume di vendita a favore di un prezzo superiore per le unità rimanenti: tale intesa può condurre ad un ricarico più o meno ampio, sulla base dell'elasticità della domanda dei consumatori al prezzo. Dunque, il potere di mercato risulta essere legato a quest'ultima attraverso una relazione inversa, ossia se l'elasticità della domanda al prezzo è maggiore allora si hanno ricarichi più contenuti e viceversa.

È stato dimostrato, inoltre, che gli effetti di rete causano dei ricarichi sui prezzi inferiori, ossia quanto più rilevanti sono i primi, tanto più contenuti saranno i secondi. In particolare, al fine di facilitare la comprensione di tale evidenza, si ipotizzi un aumento

---

<sup>21</sup> Davis S. Evans, Richard Schmalensee: “The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses” - National Bureau of Economic Research - Working Paper No. 18783 - February 2013

<sup>22</sup> E. Calvano and M. Polo: “Market power, competition and innovation in digital markets: A survey” - Information Economics and Policy

del prezzo di un bene o di un servizio dell'1%: si constata che la domanda si riduce, in quanto i consumatori al margine tra la decisione di acquisto o di non acquisto, ora prediligono la seconda opzione (considerando come assunto che le loro aspettative relativamente alle azioni degli altri clienti non mutino), ma si verifica anche un effetto addizionale, dovuto alle attese dei consumatori sulle dimensioni della rete, il quale consiste in un decremento della disponibilità a pagare di tutti i clienti, a causa della riduzione dei volumi di vendita, fattore che determina, a sua volta, un abbassamento aggiuntivo della domanda, dato che riguarda un bene di rete. Dunque, maggiori sono gli effetti di rete, tanto più elevata è l'elasticità della domanda e tanto più ridotti sono i ricarichi sui prezzi.

Si consideri la domanda inversa  $P(q, q^e)$ , che identifica il prezzo a cui il monopolista offre il proprio bene o servizio a  $q$  consumatori, considerando che gli attori economici del mercato operino sotto l'assunzione che  $q^e$  consumatori si uniscano alla rete. Essendo che in equilibrio deve verificarsi la condizione secondo cui  $q = q^e$ , è possibile riscrivere il prezzo  $P$  in funzione esclusivamente di  $q$ : questo offre la possibilità di isolare, nell'effetto di un incremento delle quantità, l'impatto delle aspettative dei consumatori rispetto all'estensione della rete sulla creazione dei prezzi.

Procedendo alla scelta di  $q$  in modo che soddisfi la condizione di massimizzazione del profitto del monopolista<sup>23</sup>, uguagliando i ricavi marginali con i costi marginali e considerando un adattamento delle aspettative dei consumatori, si ottiene che il prezzo, come illustrato nell'equazione sottostante, è dato da un primo termine, che rappresenta il costo marginale, da un secondo elemento, che esprime un ricarico positivo, il quale evidenzia il potere di mercato e risulta essere influenzato dalla curvatura della funzione inversa di domanda (considerando che  $P'_q$  è negativo), e da un terzo ed ultimo termine, che incarna l'impatto causato dalle esternalità di rete sui prezzi di monopolio, ovvero il termine positivo  $P'_{q^e}$  cattura le variazioni nella disponibilità a pagare dei consumatori come conseguenza di un incremento dell'ampiezza della rete<sup>24</sup>.

$$P = c - P'_q \cdot q^* - P'_{q^e} \cdot q^*$$

---

<sup>23</sup> Il profitto del monopolista è dato dalla seguente espressione:  $[P(q, q^e) - c] \cdot q$

<sup>24</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

Il monopolista, dunque, tende ad applicare prezzi più ridotti, in quanto la riduzione di questi, o l'incremento delle quantità, conduce ad una crescita della disponibilità a pagare dei clienti, estendendo la rete: dunque, come già ribadito in precedenza, ne deriva che maggiori sono gli effetti di rete, catturati dal termine  $P'_q$ , tanto più contenuto è il ricarico globale sul prezzo.

Tale risultato appena descritto sembra controintuitivo e, dunque, si devono considerare le seguenti annotazioni:

- in primis, gli effetti di rete costituiscono una fonte di potere di mercato, dato che possono garantire protezione ad un'impresa dalla concorrenza;
- i consumatori distanti dal punto marginale ammettono una disponibilità a pagare crescente con la quantità: in presenza di effetti di rete, l'attuazione di un'adeguata discriminazione di prezzo potrebbe condurre un'impresa al conseguimento di margini maggiori rispetto al caso in assenza di questi.

Si ha la tendenza a pensare che i mercati digitali non riescano ad assicurarsi la piena efficienza, nonostante i ricarichi sui prezzi siano già inferiori, data la presenza degli effetti di rete, in quanto sarebbe richiesto un abbassamento di prezzi, addirittura, ad un livello inferiore rispetto al costo marginale, ovvero di fissare dei ricarichi negativi, per raggiungere l'obiettivo di massimizzazione del surplus globale. Questa situazione risulta essere possibile con le piattaforme multi-sided, in quanto le perdite, derivanti dal lato in cui sono applicati ricarichi negativi, possono essere recuperate dagli altri versanti del mercato: tale fenomeno può permettere alle piattaforme così definite di aumentare i loro profitti<sup>25</sup>.

### **Effetti di rete indiretti e potere di mercato**

Si consideri una situazione analoga a quella esaminata in precedenza, ossia con una piattaforma operante tra due versanti,  $i$  e  $j$ , assumendo che i costi marginali siano costanti, ma in presenza di effetti di rete indiretti. È necessario che la piattaforma definisca la

---

<sup>25</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

quantità di clienti a cui rivolgersi su ciascun lato del mercato e i ricavi complessivi di questa sono ottenuti come somma dei ricavi realizzati su entrambe le parti.

La presenza di effetti di rete indiretti causa un effetto sul markup: se sono positivi, allora causano markup inferiori, mentre si verifica il contrario in caso di esternalità negative.

Si procede ora, in modo analogo rispetto al caso precedentemente illustrato, alla definizione del prezzo. Innanzitutto, si denota la domanda inversa con  $P_i(q_i, q_j^e)$ , la quale si riferisce al prezzo che i  $q_i$  individui sul versante “i” sarebbero pronti a pagare nell’aspettativa della presenza di  $q_j^e$  utenti sul lato “j” del mercato. Il monopolista, secondo la medesima procedura<sup>26</sup> descritta nel contesto antecedente con effetti di rete diretti, giunge alla definizione del prezzo, il quale, come evidenziato nell’equazione sottostante, risulta pari a: un primo termine, ossia il costo marginale, più un secondo elemento, il quale rappresenta un ricarico positivo, che simboleggia il potere di mercato ed è influenzato dalla curvatura della funzione inversa di domanda, ed, infine, un termine ulteriore, che incarna l’impatto delle esternalità di rete sui prezzi di monopolio. Nel caso in cui queste ultime diano un contributo positivo e alquanto marcato, allora l’ultimo termine descritto potrebbe dominare sul secondo, portando a prezzi inferiori rispetto al costo<sup>27</sup>.

$$P_i = mc_i - \frac{\delta P_i}{\delta q_i} \cdot q_i^* + \frac{\delta P_j}{\delta q_i^e} \cdot q_j^*$$

Sulla base di quanto già anticipato in precedenza, quando una parte crea valore per gli altri gruppi dovrebbe essere sovvenzionata, in quanto esercita un’esternalità di rete positiva e rilevante, tale per cui potrebbero manifestarsi dei markup negativi, ma la

---

<sup>26</sup> Il problema del monopolista prevede di massimizzare il profitto, dato dalla seguente espressione (nella quale si indicano con le lettere A e B i due versanti):

$$\max_{q_A, q_B} [P_A(q_A, q_B^e) \cdot q_A + P_B(q_B, q_A^e) \cdot q_B - mc_A \cdot q_A - mc_B \cdot q_B]$$

Si procede poi uguagliando ricavi marginali e costi marginali su ciascun versante del mercato, assumendo un conseguente adattamento delle aspettative; segue la derivazione e si ricava, infine, l’equazione del prezzo

<sup>27</sup> E. Calvano and M. Polo: “Market power, competition and innovation in digital markets: A survey” - Information Economics and Policy

presenza di questi ultimi non è un sinonimo di basso potere di mercato perché è necessario considerare tutte le parti complessivamente<sup>28</sup>.

### **1.3. Modello di funzionamento di una piattaforma digitale: il tema del Pricing**

Si consideri un mercato two-sided nel quale si hanno due gruppi di agenti che interagiscono tra di loro mediante una piattaforma, la quale deve affrontare due questioni<sup>29</sup>:

- il tema del “getting both sides on board”: la piattaforma deve fare in modo che gli utenti da entrambi i versanti si uniscano ad essa ed interagiscano con questa. In particolare, soltanto attraverso la massimizzazione del numero di agenti su entrambi i lati, è possibile generare un surplus più elevato sul mercato;
- tema del pricing: è necessario capire quale sia il prezzo più adeguato da applicare ai due versanti per far sì che si riesca ad estrarre la maggior quantità di valore possibile.

Riprendendo quanto riportato nel sottocapitolo 1.2.1. “Esternalità di rete come fonte di potere di mercato”, per quanto riguarda la seconda tematica riportata, ossia quella relativa al pricing, è necessario considerare, a sua volta, due aspetti: in primo luogo, l’impatto relativo delle esternalità di rete positive, ossia è necessario quantificare l’ammontare di queste, che si generano attraverso la piattaforma, per comprendere il valore che il numero di utenti su un versante rappresenta per l’altro lato del mercato; in secondo luogo, l’elasticità della domanda al prezzo, in quanto tanto più è elevata l’elasticità, maggiori sono i problemi della piattaforma.

La piattaforma che agisce da intermediario può decidere se caricare lo stesso prezzo, o piuttosto simile, su entrambi i versanti oppure se applicare un prezzo eterogeneo tra i due, scegliendo, ad esempio, di abbassare la tariffa su uno dei due lati. In particolare, si riduce

---

<sup>28</sup> E. Calvano and M. Polo: “Market power, competition and innovation in digital markets: A survey” - Information Economics and Policy

<sup>29</sup> vd. Slide Cambini (2023) “Economia dei sistemi industriali” e slide Sabatino (2024) “Economia e management dei servizi”

il prezzo sul versante che presenta l'elasticità più alta, così da ottenere un notevole incremento della domanda su tale lato del mercato, mentre su quello più inelastico si fissa una tariffa più elevata al fine di generare maggiori profitti.

Ciascun versante presenta una domanda lineare che, tenendo conto della presenza di esternalità di rete cross-side, risulta essere pari a:

$$\text{versante 1: } Q_1 = 1 + e_{21} \cdot D(p_2) - p_1$$

$$\text{versante 2: } Q_2 = 1 + e_{12} \cdot D(p_1) - p_2$$

dove  $p_1$  e  $p_2$  sono i prezzi presenti sui due versanti ed  $e_{ij}$ <sup>30</sup> cattura l'effetto sulla domanda delle esternalità di rete cross-side, il quale non è detto che sia simmetrico tra i due versanti<sup>31</sup>. I due lati del mercato sono legati dal fatto che se, ad esempio,  $p_2$  diminuisce, allora  $D(p_2)$  cresce e, secondo la relazione sopra menzionata, anche  $D(p_1)$  aumenta di un fattore pari a  $e_{21} \cdot D(p_2)$ ; in modo analogo accade se  $p_1$  subisce una variazione: essa impatta sia su  $D(p_1)$  sia, indirettamente, su  $D(p_2)$ .

Si confrontano due situazioni differenti<sup>32</sup>:

- opzione 1: si considera la situazione in cui due imprese agiscono in modo indipendente sui due versanti e ciascuna di queste massimizza il profitto, le cui equazioni sono di seguito riportate, sul corrispondente lato del mercato:

$$\text{versante 1: } \pi_1 = p_1 \cdot (1 + e_{21} \cdot D(p_2) - p_1)$$

$$\text{versante 2: } \pi_2 = p_2 \cdot (1 + e_{12} \cdot D(p_1) - p_2)$$

Si procede con la massimizzazione dei profitti, rispetto a  $p_1$  e  $p_2$  rispettivamente, e si ottengono le curve di reazione  $p_1(p_2)$  e  $p_2(p_1)$ , di seguito definite, le quali ci mostrano come varia il prezzo su ciascun versante in funzione del prezzo sull'altro lato del mercato.

---

<sup>30</sup>  $e_{ij} \geq 0$ ;  $e_{ij} \cdot e_{ji} < 1$

<sup>31</sup> Ad esempio,  $e_{21}$  cattura quanto una variazione della domanda sul versante 2 causa una variazione della domanda sul versante 1

<sup>32</sup> Si effettua l'assunzione semplificativa che il costo marginale sia nullo

$$p_1(p_2) = \left( \frac{1 + e_{21} \cdot (1 - p_2)}{2} \right)$$

$$p_2(p_1) = \left( \frac{1 + e_{12} \cdot (1 - p_1)}{2} \right)$$

Da queste è possibile notare come  $p_1$  sia negativamente correlato a  $p_2$  e, in modo analogo, vale per  $p_2$  rispetto a  $p_1$ .

Eseguendo le opportune sostituzioni, è possibile ricavare le definizioni dei prezzi di equilibrio e dei profitti conseguiti dalle due imprese, le quali agiscono in modo indipendente sui due versanti, come illustrate dalle equazioni di seguito riportate:

$$p_1^{\text{ind}} = \left( \frac{2 + e_{21} \cdot (1 - e_{12})}{4 - e_{21} \cdot e_{12}} \right)$$

$$p_2^{\text{ind}} = \left( \frac{2 + e_{12} \cdot (1 - e_{21})}{4 - e_{21} \cdot e_{12}} \right)$$

$$\pi_1^{\text{ind}} = \left( \frac{(2 + e_{21} \cdot (1 - e_{12}))^2}{(4 - e_{21} \cdot e_{12})^2} \right)$$

$$\pi_2^{\text{ind}} = \left( \frac{(2 + e_{12} \cdot (1 - e_{21}))^2}{(4 - e_{21} \cdot e_{12})^2} \right)$$

- opzione 2: si considera la situazione nella quale è presente una piattaforma integrata, che internalizza gli effetti di network e il cui obiettivo è quello di massimizzare la somma dei profitti ottenuti su entrambi i versanti, come riportato di seguito:

$$\max_{p_1, p_2} [\pi_{\text{TOTALE}} = (\pi_1 + \pi_2)]$$

Dalla massimizzazione del  $\pi_{\text{TOTALE}}$  rispetto ai prezzi  $p_1$  e  $p_2$ , si ottengono le curve di reazione  $p_1(p_2)$  e  $p_2(p_1)$ , che mostrano come varia  $p_1$  al cambiare di  $p_2$ , nel primo caso, e come varia  $p_2$  al cambiare di  $p_1$ , nel secondo caso.

$$p_1(p_2) = \left( \frac{1 + e_{21} - p_2 \cdot (e_{21} + e_{12})}{2} \right)$$

$$p_2(p_1) = \left( \frac{1 + e_{12} - p_1 \cdot (e_{12} + e_{21})}{2} \right)$$

Dunque, effettuando le dovute sostituzioni, è possibile ricavare le equazioni dei prezzi di equilibrio sui due versanti del mercato e del profitto globale anche per questa seconda situazione considerata:

$$p_1^* = \left( \frac{1 - e_{12}}{2 - (e_{21} + e_{12})} \right)$$
$$p_2^* = \left( \frac{1 - e_{21}}{2 - (e_{21} + e_{12})} \right)$$
$$\pi_{\text{TOTALE}}^* = \left( \frac{1 - e_{21} \cdot e_{12}}{2 - (e_{21} + e_{12})} \right)$$

Si confrontino i prezzi di equilibrio ottenuti nei due casi appena illustrati, che dipendono dai parametri  $e_{ij}$ , caratterizzanti gli effetti di rete cross-side, i quali sono fondamentali nella determinazione del prezzo.

In particolare, si possono verificare tre casi distinti, dai quali è possibile dedurre che risulta ottimale sussidiare il lato del mercato che genera maggiori esternalità di rete:

- se  $e_{12} = e_{21}$ : si fissa un prezzo omogeneo, strettamente maggiore di zero, sui due versanti, come è possibile notare in Figura 1, in quanto si verifica un livello intermedio di esternalità di rete indirette, ossia non si ha una situazione di prevalenza degli effetti di network da un versante all'altro;

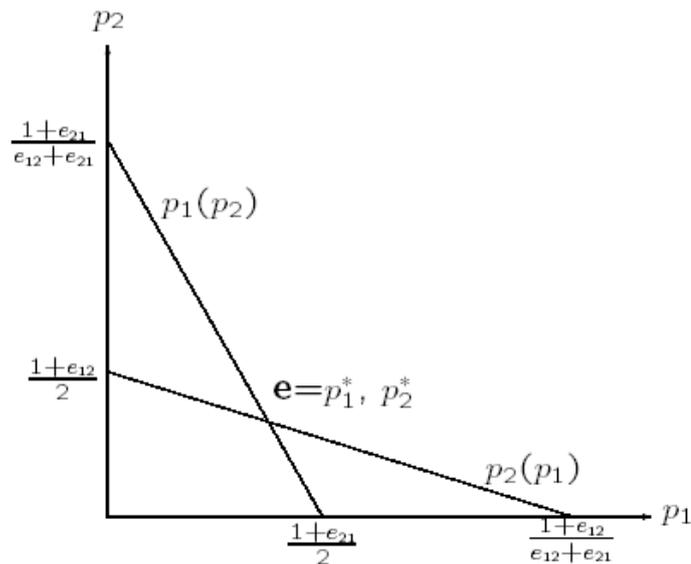


Figura 1: prezzi di equilibrio sui due versanti nel caso in cui  $e_{12} = e_{21}$ , dedotti dalla rappresentazione delle corrispondenti curve di reazione (Fonte: in nota<sup>33</sup>)

- se  $e_{21} < e_{12}$ : si verifica una forte esternalità di rete dal versante 1 al versante 2, situazione che porta alla fissazione di un prezzo molto basso sul primo lato del mercato, addirittura negativo, ed uno molto alto sul secondo, come visibile in Figura 2;

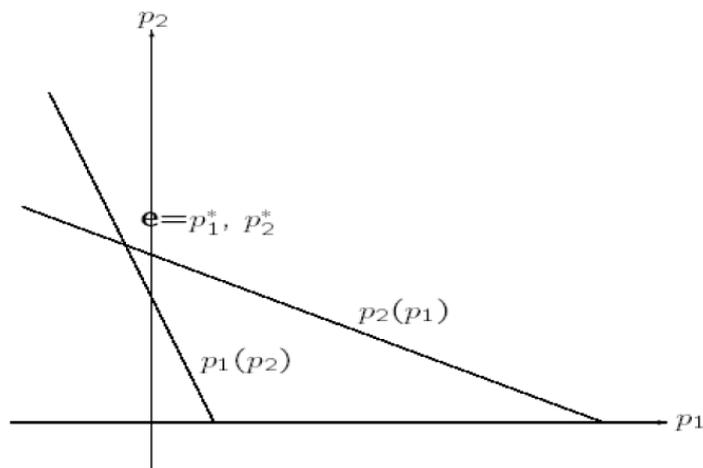


Figura 2: prezzi di equilibrio sui due versanti nel caso in cui  $e_{21} < e_{12}$ , dedotti dalla rappresentazione delle corrispondenti curve di reazione (Fonte: in nota<sup>34</sup>)

<sup>33</sup> vd. Slide Cambini (2023) “Economia dei sistemi industriali”

<sup>34</sup> vd. Slide Cambini (2023) “Economia dei sistemi industriali”

- se  $e_{21} > e_{12}$ : si verifica una forte esternalità di rete dal versante 2 al versante 1 e, dunque, si procede in modo opposto rispetto alla situazione illustrata al punto precedente in cui  $e_{21} < e_{12}$ , ossia fissando un prezzo assai basso sul versante 2, anche negativo, ed uno parecchio elevato sul primo, come si osserva in Figura 3.

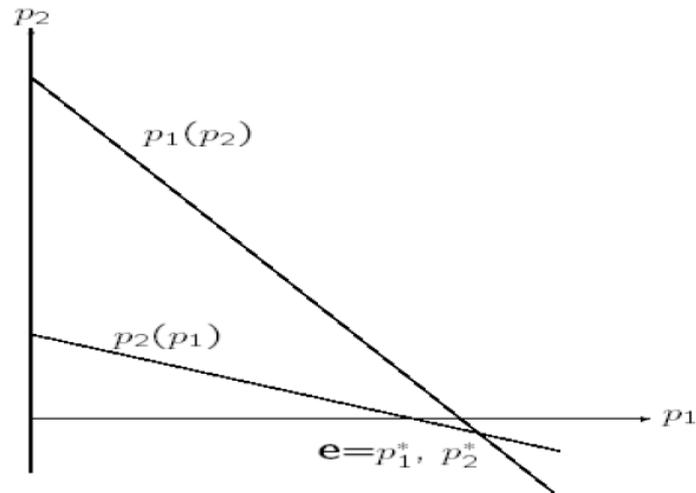


Figura 3: prezzi di equilibrio sui due versanti nel caso in cui  $e_{21} > e_{12}$ , dedotti dalla rappresentazione delle corrispondenti curve di reazione (Fonte: in nota<sup>35</sup>)

È necessario comprendere quale delle due opzioni illustrate, imprese indipendenti o piattaforma integrata, sia più conveniente per l'impresa, confrontando prezzi di equilibrio e profitti.

Quando si è in un contesto con effetti di network simmetrici ( $e_{12} = e_{21}$ ) e, per quanto esposto in precedenza, in una situazione del genere anche i prezzi risultano simmetrici tra di loro, si verifica che:

- in primo luogo, i prezzi nel caso di una piattaforma integrata sono minori, su entrambi i versanti, rispetto a quelli che si formano nello scenario di due imprese indipendenti e, dunque:  $p_i^* < p_i^{\text{ind}}$ , per  $i = 1,2$ ;
- in secondo luogo, il profitto aggregato nel caso di una piattaforma integrata risulta superiore rispetto alla somma dei profitti conseguiti sui due versanti nello scenario di due imprese indipendenti e, dunque:  $\pi_{\text{TOTALE}}^* > (\pi_1^{\text{ind}} + \pi_2^{\text{ind}})$ ;
- in terzo luogo, il surplus del consumatore è maggiore nel caso della piattaforma integrata.

<sup>35</sup> vd. Slide Cambini (2023) "Economia dei sistemi industriali"

Quindi, in questo specifico caso, una piattaforma integrata, che internalizza gli effetti di network, rappresenta una soluzione Pareto efficiente.

Nella situazione in cui, invece, le esternalità di rete sono asimmetriche ( $e_{12} \neq e_{21}$ ) e, dunque, anche i prezzi risultano asimmetrici, accade che la somma dei prezzi delle due imprese che operano indipendentemente sui due versanti è maggiore rispetto alla somma dei prezzi delle due imprese in presenza di una piattaforma integrata, quindi:

$$(p_1^{\text{ind}} + p_2^{\text{ind}}) > (p_1^* + p_2^*)^{36}$$

In conclusione, la scelta di un'unica piattaforma integrata è più efficiente perché i prezzi sono inferiori, grazie all'internalizzazione degli effetti di rete, si massimizza il welfare e, dunque, di questo beneficiano sia le imprese sia i consumatori. Per questo motivo il mercato digitale favorisce la creazione di grandi piattaforme digitali operanti sul mercato<sup>37</sup>.

Rochet e Tirole, nel 2006, si sono dedicati allo studio della struttura dei prezzi nel contesto di una piattaforma bilaterale e hanno definito che:

*“Un mercato è bilaterale se la piattaforma può influenzare il volume delle transazioni addebitando di più ad un lato del mercato e riducendo di pari importo il prezzo pagato dalla controparte; in altre parole, la struttura dei prezzi è importante e le piattaforme devono progettare in modo da coinvolgere entrambe le parti”*<sup>38</sup>.

La struttura dei prezzi è fondamentale per equilibrare sia la partecipazione dei membri appartenenti ad entrambe le parti del mercato coinvolte sia l'utilizzo da parte di questi ultimi, al fine di garantire la massimizzazione del valore della piattaforma.

Sono riportati di seguito due modelli base in riferimento alla formulazione dei prezzi per una piattaforma two-sided, procedimento che è influenzato dalla natura di quest'ultima.

Il primo modello, elaborato da Rochet e Tirole nel 2003, considera una piattaforma bilaterale monopolistica operativa in un contesto caratterizzato dall'assenza di

---

<sup>36</sup> Questa condizione si ottiene considerando che:  $(p_1^{\text{ind}} + p_2^{\text{ind}}) > 1$  e  $(p_1^* + p_2^*) = 1$ ; Tale disuguaglianza risulta essere valida sempre, in generale

<sup>37</sup> vd. Slide Sabatino (2024) “Economia e management dei servizi”

<sup>38</sup> Davis S. Evans, Richard Schmalensee: “The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses” - National Bureau of Economic Research - Working Paper No. 18783 - February 2013

membership externalities e anche di costi della medesima specie, ma dalla presenza di usage externalities e costi dello stesso tipo.

Si assumano le seguenti considerazioni:

- $D_i(P_i)$  rappresenta la domanda di transazioni per il lato “i” del mercato, con  $P_i$  che esprime il prezzo per transazione che i soggetti appartenenti a tale gruppo devono sostenere;
- $C_i$  rappresenta il costo per ciascuna transazione necessaria per soddisfare un individuo appartenente al gruppo “i”;
- l’ammontare di transazioni che si verificano risulta essere proporzionale al risultato del prodotto delle domande dei due gruppi;
- $E_i$  rappresenta l’elasticità della domanda  $D_i$  rispetto al prezzo  $P_i$ .

Il profitto della piattaforma  $\pi$ , considerando due lati del mercato, è definito da:

$$\pi = [(P_1 - C_1) + (P_2 - C_2)] \cdot [D_1(P_1) \cdot D_2(P_2)]$$

I prezzi di equilibrio, che derivano dalla massimizzazione del profitto, rispettano le seguenti due condizioni:

$$1) \frac{(P_1 + P_2) - (C_1 + C_2)}{(C_1 + C_2)} = \frac{1}{E_1 + E_2}$$

Questa prima condizione conferma quanto esposto precedentemente, nel sottocapitolo 1.2.1. “Esternalità di rete come fonte di potere di mercato”, ossia che il markup totale sul costo è tanto inferiore quanto più risulta essere elevata l’elasticità della domanda.

$$2) \frac{P_1}{E_1} = \frac{P_2}{E_2}$$

Questa seconda condizione, invece, evidenzia come, a parità di altre condizioni, dato che una piattaforma è interessata a garantire una partecipazione equilibrata tra i due versanti, i prezzi  $P_1$  e  $P_2$  siano direttamente proporzionali all’elasticità della domanda sul corrispondente lato del mercato, rispettivamente  $E_1$  ed  $E_2$ <sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Davis S. Evans, Richard Schmalensee: “The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses” - National Bureau of Economic Research - Working Paper No. 18783 - February 2013

Il secondo modello è stato elaborato da Armstrong, nel 2006, e considera una piattaforma monopolistica bilaterale operativa in un contesto opposto rispetto al precedente modello, ossia in una situazione caratterizzata dalla presenza di membership externalities e costi della medesima specie e dall'assenza di usage externalities e costi dello stesso tipo.

Si facciano le seguenti assunzioni:

- la domanda di adesione del gruppo “i”,  $D_i(P_i, Q_j)$ , dipende sia dal prezzo  $P_i$  fissato per tale gruppo “i” sia dall'ammontare di partecipanti dell'altro gruppo  $Q_j$ . In particolare, definito  $Q_i$  come la numerosità di soggetti appartenenti al gruppo “i”, allora si può dire che:  $Q_i = D_i(P_i, Q_j)$  per  $i = 1,2$  e  $i \neq j$ ;
- $\varepsilon_i$  rappresenta l'elasticità della domanda  $D_i$  rispetto al prezzo  $P_i$ , quando  $Q_j$  è mantenuto costante;
- mentre  $\theta_{ij}$  è un fattore positivo che tiene conto dell'effetto di un aumento di  $Q_i$  sulla domanda del gruppo  $j$ , considerando  $i,j = 1,2$  e  $i \neq j$ ;
- $C_i$  rappresenta il costo applicato al gruppo “i”.

La funzione di profitto,  $\pi$ , è definita come:

$$\pi = (P_1 - C_1) \cdot D_1(P_1, Q_2) + (P_2 - C_2) \cdot D_2(P_2, Q_1)$$

A differenza del primo modello illustrato, Armstrong non definisce delle condizioni di ottimalità valide per tutte le funzioni di domanda, ma dimostra che i prezzi, derivanti dalla massimizzazione della funzione di profitto sopra riportata, rispettano il seguente vincolo, nel caso particolare in cui si considera la funzione di domanda,  $D_i$ , come lineare:

$$\frac{P_i - (C_i - \theta_{ij})}{P_i} = \frac{1}{\varepsilon_i}, \text{ per } i, j = 1,2 \text{ con } i \neq j$$

Quello che si può notare è che i prezzi sono inferiori rispetto a quanto si sarebbe ottenuto senza effetti cross-side tra i gruppi<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Davis S. Evans, Richard Schmalensee: “The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses” - National Bureau of Economic Research - Working Paper No. 18783 - February 2013

#### **1.4. Principio del “winner takes all”**

Nell’ecosistema delle piattaforme digitali, caratterizzato da multilateralità, economie di scala, economie di scopo basate sui dati ed effetti di rete, queste interagiscono reciprocamente, causando una minore concorrenza all’interno del mercato, ma maggiore per il mercato. Infatti, l’associazione tra le principali caratteristiche sopra menzionate, tra cui le economie di scala, di scopo e i marcati effetti di rete, garantisce un incremento del vantaggio detenuto dal first mover, a scapito di una riduzione del beneficio ottenibile dall’entrata di un second mover sul mercato.

Nei mercati digitali la concorrenza tende a muoversi su quale sarà la prima azienda a fare il proprio ingresso sul mercato, dato che i costi fissi di ingresso sono, tendenzialmente, assai rilevanti. Si genera la dinamica del mercato che sta alla base del principio del “winner takes all”: dopo che il first mover è riuscito a stabilirsi sul mercato, per un second mover è molto complesso penetrare in quest’ultimo e competere, in quanto il primo ha la possibilità di espandere, in breve tempo, la propria base installata, di accrescere la qualità dei propri servizi offerti, grazie allo sfruttamento dei dati, ed incrementare ancora il proprio numero di utenti ad un costo di produzione contenuto, ossia, in altre parole, ha l’opportunità di assumere una posizione dominante, riuscendo a conquistare una parte preponderante del mercato, a danno dei nuovi concorrenti che vorrebbero entrare. Secondo un primo punto di vista le aziende potrebbero essere motivate ad abbandonare l’idea di investire in mercati dove si ha già la presenza di un leader dominante; da un punto di vista opposto, invece, queste potrebbero essere stimolate ad impiegare le loro risorse in nuovi mercati inesplorati e non ancora sfruttati<sup>41</sup>.

Le piattaforme digitali che sono considerate come “winner takes all”, lo sono perché, nel momento in cui queste raggiungono una posizione di dominanza all’interno del mercato, è praticamente impossibile rimpiazzarle: più precisamente, si dice che esse possono

---

<sup>41</sup> Geoffrey Parker, Dartmouth college, Georgios Petropoulos, Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Bruegel and Marshall Van Alstyne, Boston University – Questrom School of Business and Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Sloan School: “Digital Platforms and Antitrust”

essere “eclipsed but not displaced”<sup>42</sup>, ossia “eclissate, ma non sostituite”, in quanto potrebbero emergere altri player su mercati nuovi e adiacenti<sup>43</sup>.

Vi sono diversi motivi che permettono alle piattaforme digitali di creare degli ambienti del tipo “winner takes all”, tra cui:

- come già anticipato in precedenza, una delle ragioni è incarnata dalla presenza delle economie di scala, a loro volta rafforzate dalle economie di scopo e di apprendimento;
- un secondo fattore è rappresentato dagli effetti di rete, sia diretti sia indiretti;
- i big data ed il machine learning si individuano anche tra gli elementi determinanti, la cui unione permette un ulteriore rafforzamento degli effetti di rete e dei ritorni di scala, garantendo una maggiore, e sempre più consolidata, posizione di prevalenza da parte del leader di mercato, a scapito dei nuovi ingressi in quest’ultimo;
- tra gli altri motivi, che contribuiscono al rafforzamento della posizione dominante dell’operatore storico, si identificano anche la presenza di un brand fortemente riconosciuto dagli utenti e l’utilizzo abituale. Infatti, per quanto concerne il primo appena elencato, il prestigio e l’affidabilità disincentivano il passaggio verso un altro competitor;
- l’esistenza di switching costs e l’effetto del lock-in, elementi che rendono oneroso il trasferimento di un cliente verso un competitor;
- l’attrattività per i talenti incarnata da queste aziende, che consente ad esse di richiamare a sé un personale tecnico, manageriale e commerciale eccellente, così da potenziare la loro leadership nel mercato;
- la presenza di fondatori potenti e capaci e di una cultura aziendale innovativa e, principalmente, orientata al raggiungimento degli obiettivi e dei risultati;

---

<sup>42</sup> Espressione utilizzata dall’analista del settore Ben Thompson relativamente alla situazione delle grandi aziende tecnologiche che rivestono una posizione dominante sul mercato

<sup>43</sup> Patrick Barwise: “Why tech markets are winner-take-all” – June 16<sup>th</sup>, 2018 - [Why tech markets are winner-take-all | LSE Business Review](#)

- infine, anche la geografia, ossia la localizzazione della sede aziendale, risulta essere uno dei motivi che contribuiscono alla creazione di un ambiente del tipo “winner takes all”<sup>44</sup>.

Considerando l’esistenza di effetti di rete, ci si è domandati se i vantaggi detenuti dal first mover siano in grado di generare effetti di lock-in, di path dependency<sup>45</sup> e di “winner takes all”. In quest’ottica, si potrebbe verificare una situazione nella quale, nonostante un nuovo entrante offra un prodotto preferibile, in quanto superiore in termini di qualità, rispetto a quello attualmente utilizzato dai clienti, questi ultimi potrebbero optare per non effettuare il passaggio, così da non perdere i vantaggi derivanti dalla maggiore estensione della rete dell’operatore corrente e dal fatto che il mercato è già orientato a suo favore, tema che sarà maggiormente approfondito successivamente. Data la mancata capacità di poter condurre un certo numero di utenti al cambiamento, la rete rivale sarà bloccata, nonostante un consumatore possa mostrare delle preferenze per le funzionalità e caratteristiche del bene o dello standard offerto da quest’ultimo. Infatti, ribadendo quanto già anticipato in precedenza, tale effetto di dominanza, a danno dei nuovi entranti, appare ancor più intensificato quando si è in presenza di economie di scala, anche sul lato della produzione, di switching costs, compresi anche i costi di commutazione nominali, e si potrebbe verificare un effetto di path dependency nel caso di una criticità nel coordinamento, la quale impedisce il cambiamento verso il nuovo entrante<sup>46</sup>. I concetti di switching costs e di economie di scala saranno ripresi successivamente nel medesimo Capitolo, più precisamente al sottocapitolo 1.5. “Fonti di vantaggio per l’incumbent”.

---

<sup>44</sup> Patrick Barwise: “Why tech markets are winner-take-all” – June 16<sup>th</sup>, 2018 - [Why tech markets are winner-take-all | LSE Business Review](#)

<sup>45</sup> Come definito da S.J. Liebowitz, Stephen E. Margolis: “Path Dependence, Lock-In, and History” 11 J.L. ECON. & ORG. 205, 205 (1995), il termine “path dependency” è utilizzato per descrivere un contesto in cui, seppur dominato da comportamenti di massimizzazione individuale e guidato da scelte volontarie e consapevoli, un vantaggio di entità meno rilevante, almeno in apparenza, per una determinata tecnologia o prodotto può impattare, in modo permanente, sull’allocazione delle risorse sul mercato

<sup>46</sup> John M. Yun: “Overview of Network Effects & Platforms in Digital Markets”

### 1.5. Fonti di vantaggio per l'incumbent

Nei mercati digitali, una delle principali fonti di vantaggio per l'incumbent è rappresentata dagli switching costs, comprensivi di tutti i costi in termini di denaro, per l'acquisto di nuovi prodotti, servizi o tecnologie; costi legati al tempo richiesto per il cambiamento o, ad esempio, per l'inserimento di informazioni sul nuovo sistema; oneri legati allo sforzo richiesto per il cambio; costi di apprendimento per imparare ad utilizzare nuovi sistemi e funzionalità, acquisendo nuove competenze, e oneri di adattamento ai nuovi processi aziendali; eventuali commissioni di uscita; e ancora costi connessi alle possibili perdite di dati che potrebbero verificarsi con il trasferimento<sup>47</sup>. Dunque, gli switching costs rappresentano tutti quei potenziali costi, in termini monetari e non, che un soggetto potrebbe dover sostenere nel caso di migrazione verso una nuova piattaforma. Nel caso in cui questi siano sufficientemente elevati, essi sono in grado di "bloccare" i consumatori all'utilizzo di una tecnologia, un prodotto o un servizio digitale precedente, anche nel caso in cui compaia, in un secondo tempo, una nuova tecnologia, prodotto o servizio, anche superiore e più avanzata/o rispetto a quella/o antecedente, ovvero, in parole più semplici, significa che il consumatore non ha più la possibilità di modificare la propria idea. Tale effetto prende il nome di "effetto lock-in" del consumatore ed è un fenomeno molto diffuso nei mercati digitali, che rappresenta un fattore di vantaggio dell'incumbent.

Dalla definizione degli switching costs deriva anche un altro risvolto, secondo cui i nuovi entranti non devono, per forza, perseguire l'obiettivo di accaparrarsi il mercato, in quanto, se questi ultimi forniscono solamente dei progressi marginali a livello di qualità, ai consumatori conviene, in termini di efficienza, non effettuare il trasferimento, rimanendo, dunque, legati alla vecchia tecnologia. Questo permetterebbe di perseguire un duplice beneficio: un miglior sfruttamento degli effetti di rete e dei conseguenti vantaggi e un risparmio sugli switching costs.

Farrell e Saloner (1986) e Katz e Shapiro (1992) hanno affermato e dimostrato che gli incumbent sono troppe volte sostituiti dai nuovi entranti emergenti, in quanto i consumatori, che giungono sul mercato in una fase temporalmente posteriore, non riuscendo ad interiorizzare l'utilità degli utenti "bloccati" e nell'idea di voler

---

<sup>47</sup> Switching cost – VB ITIS Gerolamo Gatta

massimizzare il surplus totale, tendono molto frequentemente ad adottare la tecnologia del nuovo entrante piuttosto che rimanere a quella dell'operatore storico. In quest'ottica, Fudenberg e Tirole (2000) hanno spiegato che gli switching costs causano, fin dal principio, una maggiore aggressività da parte degli operatori incumbent, i quali, creando un portafoglio di clienti molto vasto, possono disincentivare l'ingresso futuro di nuovi rivali<sup>48</sup>.

Nel contesto dei mercati digitali, a differenza di altri settori, i costi di commutazione sono piuttosto contenuti, in quanto operazioni come l'installazione e la configurazione di un'applicazione, l'abbonamento ad un servizio o la registrazione ad un sito Web non esigono l'onere di dover sostenere ingenti investimenti di denaro, come per l'acquisto di nuovi strumenti e dispositivi, o di tempo per l'apprendimento di nuove conoscenze e nozioni.

Ulteriori vantaggi per l'incumbent, individuati da Katz e Shapiro (1994) sono rappresentati dalla forte ed affermata reputazione di cui gode l'operatore storico, dalla notorietà e riconoscibilità del marchio e dalla facilità con cui un operatore storico riesce ad accedere, in modo immediato, al capitale di cui necessita<sup>49</sup>.

Una barriera all'ingresso rilevante, che rappresenta, dunque, un indubbio vantaggio per l'operatore storico e la sua posizione dominante sul mercato, è rappresentata dalle economie di scala e di scopo. Le prime indicano, in via generale, la riduzione dei costi medi a seguito dell'aumento della scala di produzione di un impianto, di un'unità produttiva o di un'impresa, come effetto derivante dai costi fissi costanti<sup>50</sup>. Infatti, i prodotti o i servizi digitali sono caratterizzati, tendenzialmente, da un costo fisso di produzione parecchio considerevole, ma da uno variabile veramente contenuto, addirittura nullo. Se ne deduce che il costo di produzione sia decisamente meno che proporzionale rispetto all'ammontare di utenti fruitori del bene o del servizio. Dunque, le

---

<sup>48</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>49</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>50</sup> Bundeskartellamt: Working Paper "The Market Power of Platforms and Networks: Executive Summary" – June 2016

aziende digitali hanno l'opportunità di espandersi, in fretta, ad un costo minimo<sup>51</sup>: per questo, si dice che le economie di scala contribuiscono, ulteriormente, al rafforzamento del ciclo di "Feedback positivo", illustrato in precedenza al sottocapitolo 1.2. "Mercati multi-sided ed esternalità di rete", caratteristico delle piattaforme digitali. Inoltre, queste contribuiscono ad ostacolare l'entrata di un nuovo attore concorrente sul mercato, in quanto quest'ultimo riesce ad avere la meglio unicamente nel caso in cui realizzi un determinato volume di vendita entro una scadenza temporale ridotta<sup>52</sup>.

Le economie di scopo, note anche come "economie di diversificazione", invece, permettono un risparmio, dovuto alla riduzione del costo medio, derivante dall'aumento dell'offerta di una gamma diversificata di prodotti e servizi oppure dall'utilizzo condiviso di dati, di conoscenze e competenze, di risorse e infrastrutture digitali tra diversi articoli e servizi digitali<sup>53</sup>.

Settori, come quello dei mercati digitali, che si contraddistinguono per gli elevati flussi di informazioni relative ai singoli individui, ammettono un'integrazione unica tra un ampio e progressivo ritorno di scala e le economie di scopo, in quanto, relativamente a quest'ultima voce, le aziende riescono a servirsi del loro modello di business basato sui dati per entrare e diversificarsi in segmenti affini<sup>54</sup>.

Si individuano, inoltre, anche altri vantaggi che possono impedire, o rendere difficoltoso, per un nuovo concorrente la penetrazione in un mercato, i quali sono individuati nelle economie basate sui processi di apprendimento, sulla specializzazione, sui benefici derivanti da un ottimale utilizzo e sfruttamento della capacità o sulle dimensioni dei lotti<sup>55</sup>.

---

<sup>51</sup> Geoffrey Parker, Dartmouth college, Georgios Petropoulos, Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Bruegel and Marshall Van Alstyne, Boston University – Questrom School of Business and Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Sloan School: "Digital Platforms and Antitrust"

<sup>52</sup> Bundeskartellamt: Working Paper "The Market Power of Platforms and Networks: Executive Summary" – June 2016

<sup>53</sup> [Economie di scopo - Wikipedia](#)

<sup>54</sup> Bulgarelli, Matteo: "The Incumbency Advantage In The Digital Era: Why Data Barriers Matter" - Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication, Université catholique de Louvain - 2020

<sup>55</sup> Bundeskartellamt: Working Paper "The Market Power of Platforms and Networks: Executive Summary" – June 2016

Un'ulteriore barriera all'ingresso nei confronti dei nuovi entranti è individuata dagli effetti di rete, i quali contribuiscono a supportare la posizione dominante di un'impresa che ha già raggiunto un evidente vantaggio rispetto alle altre aziende competitors: tali effetti mostrano come le scelte coordinate degli operatori economici del mercato conducano ad una situazione nella quale non è la piattaforma proponente un'offerta di qualità superiore, rispetto a tutte le altre, a prevalere e conquistare il mercato, ma spesso è quella dominante che continua a farlo, nonostante la qualità inferiore della propria offerta. Per l'appunto, Shapiro e Varian, nel 1999, hanno definito che gestire e controllare un bacino di utenti, piuttosto vasto, può rappresentare uno delle più importanti risorse di cui una piattaforma digitale può disporre, dal momento che gli individui presentano notevoli aversità nel coordinarsi tra di loro per effettuare il cambiamento verso una tecnologia incompatibile. Dunque, un nuovo entrante deve essere in grado di individuare una soluzione a tale situazione, caratterizzata dalla mancanza di uno stimolo, per gli utenti, a migrare verso la propria piattaforma quando si aspettano che la maggior parte degli altri consumatori resteranno legati a quella dominante e affermata sul mercato. Se ne deduce che la non coordinazione degli utenti conduca alla creazione di barriere all'ingresso per i nuovi entranti: da un lato, tale deficit di coordinamento potrebbe comportare notevoli effetti di rete diretti positivi, dall'altro potrebbe indicare il caso di utenti appartenenti ai diversi versanti di una piattaforma two-sided, i quali sono connessi da reciproci effetti esterni cross-side. In quest'ultimo caso illustrato, la piattaforma entrante dovrebbe sovvenzionare almeno un lato del mercato per incentivare gli utenti a migrare verso di essa: è proprio l'ammontare del sussidio stabilito che caratterizza il livello di barriere all'ingresso.

Come sostengono Wismer, Bongard and Rasek (2017), gli effetti di rete, a seconda della situazione, possono rappresentare una barriera all'ingresso per i nuovi entranti oppure "giocare" a favore di questi ultimi, in quanto possono sostenere e favorire la concorrenza, dato che i nuovi operatori del mercato usufruiscono degli effetti di rete al fine di allinearsi con le imprese dominanti<sup>56</sup>.

---

<sup>56</sup> Jens-Uwe Franck, Martin Peitz: "Market Definition and Market Power in the Platform Economy" – Report cerre – May 2019

Un'ulteriore fonte di vantaggio competitivo per l'incumbent nel mondo digitale è rappresentata dalla quantità di dati raccolti di cui dispone, la cui raccolta, aggregazione ed analisi permettono di migliorare il potere predittivo degli algoritmi, la qualità del servizio offerto ai consumatori e di espandere la propria operatività in nuovi segmenti<sup>57</sup>. Le economie di scala basate sui dati sono alla base del ciclo di "Positive Feedback" secondo cui: le aziende provviste di una base utenti più estesa sono in grado di raccogliere una maggior quantità di dati e, dunque, hanno la possibilità di utilizzare questi per migliorare il loro servizio, cosa che permette di attirare più clienti, che, a sua volta, implica una maggior collezione di dati e così via, secondo la dinamica "i ricchi diventano più ricchi"<sup>58</sup>.

Le regole, che permettono alle piattaforme incumbent di poter impiegare liberamente i dati raccolti dei consumatori, garantiscono all'operatore storico un più semplice sfruttamento delle proprie esternalità di rete, ottenendo così un vantaggio rispetto a qualsiasi altro entrante. Il GDPR, regolamento generale sulla protezione dei dati dell'Unione Europea introdotto nel 2018, ha posto un limite relativamente alla possibilità di utilizzo di questi dati da parte degli incumbent, ponendo, in questo modo, anche una restrizione al vantaggio di questi ultimi, ossia prevede che sia richiesto il consenso esplicito degli utenti allo sfruttamento dei propri dati<sup>59</sup>.

Proseguendo nell'analisi delle principali fonti di vantaggio competitivo per l'operatore incumbent, si individua, tra queste, anche l'asset rappresentato dalle aspettative dei consumatori. Si consideri una situazione nella quale un nuovo entrante è un'azienda con una reputazione affermata e ben radicata, la quale offre servizi analoghi rispetto all'operatore storico ad un prezzo non superiore, e supponendo una qualità maggiore, rispetto a quello fornito dall'incumbent e non vi sono switching costs per i consumatori: non vi sono ragioni per cui questi ultimi non dovrebbero adottare il servizio offerto dal nuovo arrivato, ad eccezione della convinzione di ciascun consumatore che tutti gli altri

---

<sup>57</sup> Geoffrey Parker, Dartmouth college, Georgios Petropoulos, Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Bruegel and Marshall Van Alstyne, Boston University – Questrom School of Business and Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Sloan School: "Digital Platforms and Antitrust"

<sup>58</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>59</sup> Sai Krishna Kamepalli, Raghuram Rajan, Luigi Zingales: "Kill Zone" – April 2020

utenti credano che nessuno effettuerà il cambiamento, fatto che conduce all'opinione prevalente che un numero insufficiente di clienti si sposterà verso il nuovo entrante<sup>60</sup>.

Il tema relativo alla questione secondo cui è possibile considerare le convinzioni dei consumatori come una risorsa strategica a favore degli operatori storici è stato affrontato da Caillaud e Jullien (2003), poi da Halaburda, Jullien e Yehezkel (2019) ed Halaburda e Yehezkel (2019) i quali hanno sviluppato il concetto di focalità di una piattaforma.

Nello specifico, una piattaforma incumbent si definisce focale nel momento in cui ciascun consumatore compie le proprie decisioni assumendo che tutti gli altri utenti rimanenti non cambieranno<sup>61</sup>; al contrario, una piattaforma che non gode di tale beneficio, ossia non è focale, potrebbe ritrovarsi a fronteggiare il problema “dell'uovo e della gallina”, dovuto al fatto che i consumatori potrebbero indugiare nell'unirsi a quest'ultima a causa della convinzione che gli altri utilizzatori non lo facciano. Relativamente a tale questione, un esempio è rappresentato da Microsoft che, data l'incertezza degli sviluppatori di applicazioni riguardo la sua abilità di dissuadere i consumatori dall'utilizzo di Google e Apple, ha riscontrato delle avversità nel lancio del proprio sistema operativo Windows Phone perché gli utenti erano piuttosto restii nello scegliere una piattaforma che offrisse una quantità di applicazioni inferiore rispetto alle altre<sup>62</sup>.

Nell'analisi della concorrenza tra piattaforme, dove una gode del vantaggio di focalità, si è indagato sul tema secondo cui sia probabile o meno che una piattaforma, che presenta una qualità elevata, ma non dispone di una posizione focale, abbia la possibilità di competere con un'altra di qualità inferiore, ma focale, superando il proprio limite svantaggioso legato alle credenze dei consumatori.

La focalizzazione conferisce un vantaggio notevole ad una piattaforma quando è descritta come quel fenomeno secondo cui gli agenti, guidati dalle loro convinzioni, si uniscono alla piattaforma focale in modo da conformarsi a tutte le aspettative degli altri consumatori, secondo le quali ogni utente aderisce a quest'ultima tutte le volte in cui i

---

<sup>60</sup> E. Calvano and M. Polo: “Market power, competition and innovation in digital markets: A survey” - Information Economics and Policy

<sup>61</sup> E. Calvano and M. Polo: “Market power, competition and innovation in digital markets: A survey” - Information Economics and Policy

<sup>62</sup> Hanna Halaburda, Yaron Yehezkel: “Focality Advantage in Platform Competition” – July 17, 2018

prezzi permettono la presenza dell'equilibrio<sup>63</sup>. D'altro canto, è, comunque, possibile che una piattaforma, che non gode del beneficio della focalità, riesca ad acquisire una posizione dominante sul mercato, ma ciò si verifica soltanto nel caso in cui non esista un equilibrio caratterizzato dal fatto che tutti i consumatori si uniscono alla piattaforma focale, a causa dei prezzi fissati da quella non focale ad un livello troppo basso. Ciò significa che il vantaggio di prezzo offerto dalla piattaforma non focale deve essere tale da compensare lo svantaggio derivante dalla mancanza del beneficio di focalizzazione e, ciò, può variare a seconda del grado di quest'ultimo: tanto più è intenso, tanto più rilevante deve essere la convenienza di prezzo offerta dalla piattaforma non focale per indurre i consumatori ad adottarla sul mercato. Infatti, è possibile definire che la differenza di prezzo rappresenta un fattore di condizionamento delle convinzioni degli individui: in particolare, esiste una soglia, per ciascun livello del grado di focalizzazione, tale per cui se la differenza di prezzo è superiore a questa, allora gli utenti si uniscono alla piattaforma non focale, in quanto sono convinti che anche gli altri aderiranno a questa; in caso contrario, tale convinzione a favore della piattaforma non focale non si diffonderà tra i consumatori, i quali prediligeranno la piattaforma focale<sup>64</sup>.

La forza variabile di questo vantaggio di focalizzazione è stata studiata sia in un modello statico sia in uno dinamico.

In un modello statico di competizione per servizi esclusivi, ossia in cui si assume che le piattaforme competano soltanto per un periodo di tempo, un nuovo entrante non focale, per riuscire a conquistare delle quote di mercato a scapito di un incumbent focale, deve fare in modo che, mediante l'offerta di servizi autonomi addizionali o fissando prezzi molto bassi, come anticipato in precedenza, la migrazione verso la propria piattaforma diventi il piano d'azione prevalente tra i consumatori, ossia questi ultimi dovrebbero considerare come conveniente tale soluzione a prescindere dalle decisioni degli altri individui, altrimenti l'operatore storico conquisterà il mercato troppo frequentemente. Solo nel caso in cui preveda un recupero dei suoi investimenti in futuro, l'entrante è incentivato ad impiegare le sue risorse per persuadere i clienti al cambiamento e, quindi, soltanto qualora il divario tra le piattaforme, in termini di qualità, sia grande a sufficienza. Questo, però, conduce ad un'inefficienza statica secondo la quale alcuni nuovi operatori

---

<sup>63</sup> Hanna Halaburda, Yaron Yehezkel: "Focality Advantage in Platform Competition" – July 17, 2018

<sup>64</sup> Hanna Halaburda, Yaron Yehezkel: "Focality Advantage in Platform Competition" – July 17, 2018

non riescono nel loro intento di conquistare quote di mercato, nonostante la qualità del servizio da loro offerto sia superiore rispetto a quella dell'operatore storico<sup>65</sup>.

In un modello così, in particolare, la piattaforma focale, seppur la minore qualità, mantiene la propria posizione dominante sul mercato se è rispettata la condizione che prevede una maggiore rilevanza, per i clienti, degli effetti di rete rispetto al divario di qualità tra le piattaforme; se, però, il grado di focalizzazione di questa è al di sotto di una specifica soglia determinata, allora la piattaforma, che presenta una qualità più elevata, può riuscire a dominare il mercato, nonostante valga la condizione precedentemente menzionata<sup>66</sup>.

Successivamente Halaburda, Jullien e Yehezkel (2018), Halaburda e Yehezkel (2016), Biglaiser e Cremer (2019), hanno approfondito maggiormente questo tema inserendo delle considerazioni dinamiche nel modello. Essi hanno studiato la competizione, in diversi periodi temporali, tra un incumbent e dei nuovi entranti per comprendere se la maggior focalizzazione, derivante dal successo ottenuto, possa o meno promuovere gli investimenti degli entranti che, dunque, differentemente dal modello statico, sarebbe opportuno che, al fine di penetrare nel mercato, investissero di più nel breve periodo<sup>67</sup>.

In particolare, vincere in un periodo temporale può innalzare il grado di focalizzazione di una piattaforma nell'intervallo successivo e, dunque, potrebbe accadere che le piattaforme, andando a sovvenzionare l'ingresso dei consumatori, siano maggiormente stimolate ad investire nella loro focalizzazione. Sulla base di come quest'ultima si sviluppa tra i diversi periodi temporali, questi incentivi possono far sì che, con una maggiore o minore probabilità, la piattaforma non focale e di qualità superiore riesca ad assumere una posizione dominante nel mercato, a scapito di quella focale<sup>68</sup>.

In conclusione, da tale modello ne deriva che l'inefficienza statica, seppur maggiormente mitigata, si estende anche nel modello dinamico e Halaburda, Jullien e Yehezkel (2018)

---

<sup>65</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>66</sup> Hanna Halaburda, Yaron Yehezkel: "Focality Advantage in Platform Competition" – July 17, 2018

<sup>67</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>68</sup> Hanna Halaburda, Yaron Yehezkel: "Focality Advantage in Platform Competition" – July 17, 2018

hanno dimostrato che tale risultato non efficiente si manifesta, principalmente, ma non solo, quando si è in presenza di imprese poco pazienti.

Inoltre, in un'ottica di lungo periodo, gli entranti fissano prezzi molto bassi e competono in modo più aggressivo per la parte dinamica delle rendite monopolistiche: questo impedisce all'operatore storico di far leva sul proprio vantaggio di focalità al fine di ottenere rendite superiori rispetto a quanto conseguirebbe nel caso statico.

La presenza di due, o più, lati del mercato riduce il vantaggio di focalità vantato dall'operatore storico, in quanto per il nuovo entrante è sufficiente conquistare un solo versante del mercato e l'altro seguirà di conseguenza<sup>69</sup>.

### **1.5.1. Fattori mitiganti l'effetto del lock-in**

La letteratura ha individuato tre principali fattori che permettono di mitigare l'effetto del lock-in: le reti locali e prezzi contingenti, il multi-homing e la differenziazione di prodotto.

Gli effetti di rete sono, molto frequentemente, non di natura "globale", ma "locale": essi si verificano quando gli utenti si interessano soltanto delle decisioni di adozione da parte degli altri consumatori con cui desiderano relazionarsi. A titolo esemplificativo, si consideri il settore dei software, in cui l'utilità per un utente derivante dall'implementare uno specifico software è influenzata dal numero di suoi partner che utilizzano il medesimo software in questione<sup>70</sup>.

Dunque, ciò che determina principalmente l'utilità per un consumatore derivante dall'utilizzo di una specifica piattaforma, non è la presenza di una rete di grandi dimensioni, ma è la partecipazione di determinati gruppi di utenti come parenti, amici o conoscenti<sup>71</sup>. Catherine Tucker del MIT nella sua ricerca dimostra che, ad esempio, nei siti Web dei social network dove ci sono effetti di rete same-side, quest'ultimi sono

---

<sup>69</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>70</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>71</sup> John M. Yun: "Overview of Network Effects & Platforms in Digital Markets"

abbastanza locali, ossia dipendono solamente dall'insieme più ristretto di amici del soggetto e non dall'intera base utenti della piattaforma<sup>72</sup>.

Un vantaggio degli effetti di rete locali è che permettono la presenza simultanea di più imprese sul mercato; inoltre, i nuovi entranti, grazie agli effetti di rete locali che alleggeriscono notevolmente il loro lavoro, possono addebitare dei prezzi contingenti alle dimensioni della rete per cercare di convincere i consumatori più restii a migrare verso la loro piattaforma: ciò potrebbe condurre ad una diminuzione del vantaggio dell'incumbent oppure quest'ultimo, al fine di mantenere invariata la propria base utenti, potrebbe rispondere imponendo, a sua volta, dei prezzi contingenti ancora più bassi<sup>73</sup>.

Il secondo fattore riportato è quello relativo alla differenziazione di prodotto, la quale permette di rispondere e soddisfare una vasta gamma di preferenze dei consumatori. Ad esempio, come i social network presentano diverse dimensioni, tra cui la tipologia di pubblicità, la modalità della comunicazione, le funzionalità complementari, le impostazioni e le opzioni sulla privacy e altre ancora, rispetto alle quali possono essere differenziati, così anche per le piattaforme è possibile farlo rispetto a componenti sia hardware sia software del sistema, andando incontro, in questo modo, alle preferenze dei consumatori eterogenei tra di loro<sup>74</sup>.

Gli equilibri possono emergere con più di una rete, nel caso in cui i consumatori gradiscano e riconoscano valore alla varietà di prodotti: dunque, l'eterogeneità degli utenti in combinazione con la differenziazione di prodotto possono garantire la coesistenza di più reti. Questo equilibrio di mercato, che ammette più prodotti incompatibili tra di loro, riflette proprio il valore sociale della varietà, in quanto, quando vi sono sistemi concorrenti che presentano proprietà e caratteristiche differenti desiderate da alcuni individui, allora più sistemi possono coesistere, al fine di soddisfare gli utenti maggiormente interessati a queste ultime piuttosto che all'estensione della rete<sup>75</sup>.

---

<sup>72</sup> Catherine Tucker: "Online Advertising and Antitrust: Network Effects, Switching Costs, and Data as an Essential Facility" – April 2019

<sup>73</sup> E. Calvano and M. Polo: "Market power, competition and innovation in digital markets: A survey" - Information Economics and Policy

<sup>74</sup> John M. Yun: "Overview of Network Effects & Platforms in Digital Markets"

<sup>75</sup> Michael L. Katz, Carl Shapiro: "Systems Competition and Network Effects" – 1994

Il terzo ed ultimo fattore che sarà illustrato è quello del multi-homing, il quale rappresenta una situazione che si verifica nel momento in cui più piattaforme concorrenti possono coesistere nello stesso mercato, ossia quando un agente economico ha la possibilità di utilizzare più piattaforme, fenomeno che si differenzia dal single-homing, che, invece, rappresenta la situazione nella quale un soggetto ricorre ad una sola piattaforma in un settore specifico<sup>76</sup>.

Si è dimostrato che minori switching costs riescono a garantire una più efficace mitigazione dell'effetto del lock-in, precedentemente menzionato, e a facilitare il passaggio dei consumatori verso un'altra piattaforma o ad agevolare la possibilità di ricorrere al multi-homing: per questo motivo, si dice che la capacità del multi-homing dipenda, principalmente, dall'entità degli switching costs e dei costi di consumo o di produzione, i quali conseguono dall'utilizzo di un maggior numero di prodotti.

La decisione tra single-homing e multi-homing dipende, anche, dal livello di sovrapposizione degli utenti, ovvero il comportamento di multi-homing e di cambiamento di piattaforma da parte del consumatore. A titolo esemplificativo, nel contesto delle pubblicità online accade che: da un lato, si ha l'incentivo a ricorrere al multi-homing nel caso in cui si abbiano strumenti adeguati a poter condividere la pubblicità su più di una piattaforma; dall'altro lato, si opta per il single-homing nel momento in cui si riscontrano problemi di incompatibilità tra le reti.

In riferimento a tale esempio, gli inserzionisti potrebbero essere incentivati a ricorrere al multi-homing anche nel caso in cui una piattaforma disponga di una base utenti piuttosto ristretta soltanto se, quest'ultima, risulta fortemente differenziata e difficilmente raggiungibile su altre piattaforme<sup>77</sup>.

Armstrong, nel 2006, ha mostrato l'importanza del multi-homing per la competizione: si consideri una situazione di asimmetria nella capacità di due versanti di un mercato bilaterale di fare multi-homing: un versante A in grado di farlo ed un versante B single-homing. Questo può verificarsi quando per un lato del mercato è più semplice oppure meno costoso fare multi-homing rispetto ad altri: ad esempio, per un consumatore non è dispendioso utilizzare più piattaforme, mentre per un venditore potrebbe non essere

---

<sup>76</sup> Davis S. Evans, Richard Schmalensee: "The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses" - National Bureau of Economic Research - Working Paper No. 18783 - February 2013

<sup>77</sup> John M. Yun: "Overview of Network Effects & Platforms in Digital Markets"

conveniente vendere il proprio prodotto o servizio su più di una di queste. In un contesto di questo tipo, la piattaforma dovrebbe cercare di esercitare una più elevata concorrenza sul versante single-homing, fissando dei prezzi bassi per i clienti su tale lato del mercato, cercando di catturarlo con maggiore aggressività e diventarne, dunque, monopolista. Questo perché riuscire ad accaparrarsi un soggetto del lato B, single-homing, significa che, dato che egli interagirà solamente con la piattaforma in questione e data la presenza dei cross-side effects tra i differenti gruppi, caratteristici di un mercato bilaterale, tutti i soggetti del versante A multi-homing, nel momento in cui desidereranno interagire con il soggetto del lato B single-homing, dovranno accedere, per forza, alla piattaforma in questione, che rappresenta l'unica attraverso cui è possibile raggiungere il soggetto del versante B single-homing. Dunque, la piattaforma, garantendosi la partecipazione degli utenti su quest'ultimo lato, riuscirà ad ottenere anche l'adesione degli individui sul versante multi-homing e a guadagnare i suoi profitti da questi.

In questo modo, si dice che la piattaforma esercita un potere monopolistico sul lato del mercato multi-homing e Armstrong ha definito il versante B single-homing come un "Competitive Bottleneck": si tratta di una strategia competitiva caratteristica di numerosi settori in cui operano le piattaforme, come ad esempio quello dei videogiochi per console. Infine, Armstrong e Wright (2007), dimostrano che, se delle piattaforme bilaterali in competizione sono considerate come omogenee da un lato del mercato e come differenziate dall'altro, il secondo versante menzionato sarà single-homing, mentre il primo sarà multi-homing e i "Competitive Bottleneck" si creeranno in modo endogeno<sup>78</sup>.

## **1.6. Big Data**

### **1.6.1. Il dato: caratteristiche ed utilizzo**

Il dato rappresenta un input fondamentale, un asset unico nell'industria digitale, in quanto presenta delle caratteristiche che lo rendono tale: in primo luogo, esso può essere replicato ad un costo marginale praticamente nullo, ossia il costo per produrre un'unità aggiuntiva di output è tipicamente pari a zero; una seconda proprietà è rappresentata dal valore combinatoriale del dato, ossia la sua rilevanza dipende dalla capacità che questo ha di

---

<sup>78</sup> Davis S. Evans, Richard Schmalensee: "The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses" - National Bureau of Economic Research - Working Paper No. 18783 - February 2013; vd. Slide Sabatino (2024) "Economia e management dei servizi"

aggiungere informazioni ai dati già esistenti. Un soggetto, che acquisisce un nuovo pacchetto di dati, conferisce un valore a quest'ultimo che dipende da quanti dati già possiede e da come questi ultimi si combinano con quelli nuovi e arricchiscono la piattaforma con nuovi contenuti informativi: per questo motivo, il valore del dato creato è eterogeneo, in quanto i potenziali acquirenti sono differenti tra di loro e possiedono basi dati diverse, e, dunque, il prezzo di questo non è unico per l'intero mercato. Infine, la terza peculiarità del dato è rappresentata dalla sua autenticità e potenzialità in termini di utilità: esso non ha significato di per sé, ma lo assume se contestualizzato all'interno di un meccanismo che permette di definire, fare stime, fare inferenza su alcune caratteristiche del mercato.

Inoltre, i dati permettono alle piattaforme di monetizzare attraverso l'online advertising, che rappresenta l'elemento innovativo delle piattaforme digitali, in quanto si ha la possibilità di tracciare l'attività online svolta dall'utente, ossia la sua browser history. Questo consente alle piattaforme digitali di creare il dato e di utilizzarlo per fare inferenza sulle preferenze e sui gusti del consumatore: infatti, i dati sono impiegati per fare predizione e l'accuratezza con cui è possibile effettuare delle previsioni dipende dalle capacità interne dell'impresa. A tale scopo, si utilizzano due elementi fondamentali dell'advertising online: la targetability e la misurability.

Una piattaforma digitale è in grado di fare targeting, ossia di mostrare un advertising personalizzato per ciascun consumatore che rispecchi l'inferenza effettuata sulle preferenze di quest'ultimo, resa possibile dalla collezione dei dati relativamente alla sua browser history. Il targeting permette di ridurre la frizione di mercato per un utente, derivante dai costi di ricerca del prodotto di suo interesse.

Tecnicamente, il targeting avviene mediante alcune tecnologie, tra cui quella dei cookie<sup>79</sup>.

In particolare, un cookie è definito dall'Enciclopedia Treccani come:

*“File di servizio che viene inviato da un sito Internet all'utente che si colleghi con esso, allo scopo di registrarne l'accesso e di rilevare altri dati; è usato in alcuni casi per favorire l'interattività, in altri per ottenere informazioni in modo surrettizio”*<sup>80</sup>.

Come emerge dalla definizione riportata, un cookie è inviato da un sito Web o da una piattaforma, si installa sul browser dell'utente che si è collegato ad esso/a e, da tale

---

<sup>79</sup> vd. Slide Sabatino (2024) “Economia e management dei servizi”

<sup>80</sup> [Cookie - Significato ed etimologia - Vocabolario - Treccani](#)

momento in poi, permette di tracciare l'attività online di questo individuo ed invia dati al sito Web o alla piattaforma che l'ha mandato, in modo che possano fare inferenza sui bisogni e sulle preferenze dei consumatori.

Dunque, l'advertising targettizzato permette ad una piattaforma digitale sia di ottenere dei ricavi economici da tale pratica, appena illustrata, sia di accrescere il proprio potere di mercato grazie alla grande mole di dati di cui dispone: come anticipato in precedenza, nel sottocapitolo 1.5. "Fonti di vantaggio per l'incumbent", l'incumbent può utilizzare questi ultimi come vantaggio competitivo rispetto ai nuovi entranti.

Il secondo elemento fondamentale dell'advertising online è rappresentato dalla misurabilità, la quale indica la capacità di una piattaforma di misurare l'efficacia di un online advertising attraverso l'utilizzo del dato. Questo permette al sistema di essere costantemente aggiornato e di innovarsi per aumentare, ulteriormente, l'efficacia ed il valore della piattaforma digitale<sup>81</sup>.

I dati personali degli utenti, che sono raccolti dalle aziende, possono derivare dall'utilizzo dei loro servizi o dispositivi, più precisamente possono: essere forniti, di propria iniziativa, dagli individui stessi quando compiono alcune azioni sulla piattaforma, come utilizzo dell'e-mail o rilascio di una recensione relativa ad uno specifico prodotto o servizio; essere acquisiti, in modo automatico, dal comportamento dei consumatori; infine, i dati possono provenire da registrazioni osservate o fornite volontariamente.

Inoltre, i dati personali degli utenti possono essere utilizzati diversamente dalle aziende: in modo non anonimo, nel caso in cui l'azienda si avvalga di questi per fornire un servizio oppure in modalità anonima, ossia quando essi risultano crittografati, così che non siano riconducibili ad una specifica persona o ad alcuni tratti identificativi di questa, a partire dai dati utilizzati<sup>82</sup>.

### **1.6.2. Caratteristiche dei Big Data**

I Big Data sono dei nuovi dati generati dal crescente numero di fonti informative attualmente disponibili e dalla continua evoluzione tecnologica: essi presentano diverse

---

<sup>81</sup> vd. Slide Sabatino (2024) "Economia e management dei servizi"

<sup>82</sup> Bulgarelli, Matteo: "The Incumbency Advantage In The Digital Era: Why Data Barriers Matter" - Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication, Université catholique de Louvain - 2020

caratteristiche, che, inizialmente, erano descritte mediante il modello delle 3V, illustrato nel 2001 da Doug Laney<sup>83</sup> nel report “Modello delle 3V”. Successivamente, quest’ultimo, essendo considerato piuttosto sintetico e semplificato, è stato modificato e ampliato come modello delle 5V dei Big Data e, recentemente, è stata introdotta un’ulteriore V, portando così le caratteristiche di questi dati ad un totale di 6V.

Le caratteristiche “6V” di questi dati sono di seguito descritte:

- *Volume*, in riferimento all’enorme quantità di dati che ogni giorno ciascun individuo, nello svolgimento delle proprie attività quotidiane, genera. Il volume di dati prodotto continua ad aumentare ogni giorno ed è, dunque, complesso individuare una soglia di riferimento oltre la quale è possibile riferirsi a questi come Big Data;
- *Velocità*, in relazione alla rapidità con cui i dati sono generati e, successivamente, acquisiti. Infatti, le aziende devono essere in grado non soltanto di collezionare un’ingente quantità di dati in breve tempo, ma anche di analizzare questi in tempo reale, in modo da garantire un’elevata reattività nelle decisioni aziendali;
- *Varietà*, in riferimento alle numerose tipologie di dati esistenti, i quali possono essere strutturati, non strutturati o semi-strutturati, e possono provenire da fonti eterogenee, sia interne sia esterne all’azienda, come social media, sensori, dispositivi mobili o database aziendali;
- *Veridicità*, in riferimento all’affidabilità, in termini di integrità e qualità, che deve essere garantita dai Big Data per le analisi successive, nonostante i continui cambiamenti delle tecnologie di gestione, nella velocità di raccolta e delle sorgenti dei dati. Devono essere implementati processi di controllo della qualità per garantire che i dati siano accurati, completi, senza errori e che le informazioni fornite siano valide;
- *Variabilità*, in riferimento al formato, al contesto di provenienza e al significato interpretativo del dato;
- *Valore*, in riferimento a ciò che può essere estratto dai dati sfruttando le differenti metodologie di analisi dei Big Data, le quali permettono alle aziende di compiere

---

<sup>83</sup> Nel periodo in cui scrisse il report relativo al modello delle 3V, Doug Laney era vicepresidente e Service Director dell’azienda Meta Group

scelte in modo più consapevole, immediato e informato, di offrire esperienze sempre più personalizzate ai clienti, di innovare i processi aziendali, di migliorare l'efficienza operativa e di individuare nuove offerte di business.

Per poter estrarre valore dai dati è necessario: da un lato, definire degli obiettivi chiari, precisi e misurabili, in relazione alle priorità, ai bisogni aziendali e ai traguardi che si intendono raggiungere, ossia garantire un orientamento dei dati favorevole ai fini dell'organizzazione; dall'altro lato, è importante non focalizzarsi solamente sulla quantità dei dati raccolti, ma anche sulla qualità di questi.

La quantificazione del valore economico dei dati è divenuta fondamentale, al fine di trasformare i Big Data da una semplice commodity ad un asset aziendale essenziale, in quanto i dati possono svolgere un ruolo fondamentale sia come contributo all'efficientamento e all'ottimizzazione dei processi interni sia per l'attivazione di nuovi servizi<sup>84</sup>.

### **1.6.3. Problematiche, sfide dei Big Data e nuovi strumenti**

Tra le principali difficoltà e sfide individuate durante la gestione dei Big Data si hanno:

- rapido aumento della quantità di dati archiviati: al giorno d'oggi, i dati all'interno di un'organizzazione crescono in modo esponenziale e garantire l'archiviazione di grandi set di dati in modo appropriato ed efficace e la successiva elaborazione, sta diventando una sfida molto complicata;
- incertezza nella selezione degli strumenti per l'analisi dei dati: adottare lo strumento più adeguato è fondamentale per raggiungere gli obiettivi prefissati;
- qualità dei dati: questi, spesso, sono definiti come "sporchi" in quanto presentano errori, valori incompleti, imprecisi o duplicazioni. Questi errori nei dati devono

---

<sup>84</sup> Alessandro Piva, Direttore degli Osservatori Cyber Security & Data Protection, Artificial Intelligence e Cloud Transformation e Responsabile della Ricerca dell'Osservatorio Big Data & Business Analytics: "Le 5V dei Big Data: dal Volume al Valore" - Osservatorio Big Data & Business Analytics del Politecnico di Milano – 17 Aprile 2019 (aggiornato il 22 Dicembre 2023) - [Le 5V dei Big Data: dal Volume al Valore \(osservatori.net\)](https://osservatori.net)

necessariamente essere identificati e risolti, in quanto, ogni anno, causano delle perdite economiche alle aziende;

- carenza di specialisti qualificati dei dati, in grado di sfruttare le tecnologie più recenti per l'analisi di dati e condurre verso un esito positivo un progetto di dati. Infatti, per diventare un data scientist è necessario essere in possesso di competenze distintive e specifiche;
- sicurezza dei dati: questo è un tema molto rilevante in quanto i Big Data possono contenere informazioni sensibili sui consumatori (come dettagli privati, informazioni su carte di credito e conti bancari, specifiche aziendali, etc) e, nel caso in cui queste ultime entrassero in possesso di persone non autorizzate, potrebbero verificarsi ingenti danni per l'azienda.

Inoltre, esistono anche delle fonti di dati che risultano “non protette”, le quali possono creare condizioni ideali per gli hacker. Riuscire a garantire un'adeguata protezione di una quantità di dati così elevata è una sfida molto complessa, che non ha nulla a che fare con la capacità di archiviazione di una grande mole di dati;

- maggiore tempo di analisi ed elaborazione, dovuto alla crescente dimensione dei dati: per questo motivo, quando è fondamentale ottenere dei risultati tempestivi, possono essere implementati strumenti appositi per un'analisi temporalmente efficiente dei dati;
- scalabilità dei dati: è richiesto un miglioramento e un adattamento delle infrastrutture esistenti per contrastare il problema del continuo aumento dei dati, in modo da non compromettere le funzionalità;
- integrazione di dati provenienti da fonti eterogenee;
- storage dei dati: la capacità base di un hard disk esterno è dell'ordine di grandezza dei Terabyte e, questa, non è compatibile con il volume di dati che ogni giorno è generato online, il quale è dell'ordine degli Exabyte e sta continuando a crescere, come anticipato in precedenza;

- analisi dei Big Data, la cui complessità è legata, in larga misura, alla varietà dei dati raccolti e al fatto che questi si dividono, a loro volta, in parti ancora più piccole<sup>85</sup>.

Come appena menzionato tra le problematiche illustrate, la quantità di Big Data generati è troppo grande e, dunque, non è possibile garantire l'archiviazione, la gestione e l'analisi con metodi tradizionali: per svolgere queste tre fasi in modo adeguato è necessario utilizzare strumenti, tecnologie e competenze apposite, al fine di ottenere risultati vantaggiosi ed utili. Esistono diversi strumenti sul mercato a cui si può fare ricorso: la scelta di questi può essere diversa a seconda della persona interessata o dell'analisi che si desidera effettuare<sup>86</sup>.

In primo luogo, per la gestione dei dati sono richiesti investimenti in infrastrutture appropriate alla raccolta, al processamento e all'analisi di queste grandissime quantità di dati, adottando tecnologie di cloud computing, tecniche di compressione dei dati che impediscono di perdere elementi informativi fondamentali o opzioni scalabili di archiviazione per garantire un miglioramento delle prestazioni.

Per quanto concerne l'analisi ed il processamento di dati in tempo reale, questa potrebbe essere agevolata dall'impiego di strumenti di streaming analytics o di piattaforme di elaborazione dei dati in tempo reale oppure ricorrendo a processi automatizzati, in grado di assicurare una maggiore rapidità di risposta nel raggiungimento dei risultati<sup>87</sup>.

Inoltre, è possibile sfruttare degli strumenti di data integration per trattare la varietà dei dati, in modo da poter godere di una prospettiva completa e dettagliata di questi ultimi, ottenibile combinando dati provenienti da fonti differenti, come dai sistemi di business tradizionali, come i CRM e i sistemi gestionali, dai sensori interconnessi dell'Internet of

---

<sup>85</sup> Dharmendra Ambania (Lecturer at Department of Computer Science, Harivandana College, Rajkot, India), Dr. Kishor Atkotiya (Associated Professor & Head of the Department of Statistics, Saurashtra University, Rajkot, India): "Modern Big Data Analysis for Business and It's Difficulties"; Kumar Harsh: "BIG DATA: TOOLS, CHALLENGES AND FUTURE TRENDS" – International Journal of Current Research - Research Article, 2017

<sup>86</sup> Kumar Harsh: "BIG DATA: TOOLS, CHALLENGES AND FUTURE TRENDS" – International Journal of Current Research - Research Article, 2017

<sup>87</sup> "5 V dei Big data, cosa sono, quale ruolo rivestono" - [Le 5 V Big data nella trasformazione digitale - Big Data 4Innovation](#)

Things e dalle interazioni dei soggetti sul Web o sui social networks<sup>88</sup>; per gestire la varianza, in aggiunta, è anche possibile utilizzare delle tecnologie di analisi avanzate come il Natural Language Processing (NLP) o la computer vision, in modo da fronteggiare le difficoltà connesse ad alcune tipologie di dati, come i dati non strutturati, ad esempio.

In riferimento ai processi di controllo della qualità dei dati, è possibile utilizzare processi di data cleaning, di verifica della coerenza dei dati e di validazione di questi e algoritmi di rilevamento degli errori. È fondamentale mettere in atto anche dei sistemi di sicurezza, come crittografia, processi di autenticazione e di autorizzazione, volti ad impedire modifiche indesiderate dei dati o accessi non consentiti, nell'ottica di conservare la veridicità dei dati.

In conclusione, al fine di garantire la corretta estrazione di valore dai Big Data, è necessario utilizzare strumenti come machine learning, intelligenza artificiale, analisi predittiva, di visualizzazione dei dati e di analisi delle reti sociali<sup>89</sup>.

Di seguito saranno illustrate brevemente le principali tecnologie più innovative che devono essere considerate in una data architecture, come illustrate in Figura 4.

In primo luogo, si ha Hadoop, che rappresenta un framework open source, sviluppato dall'Apache Software Foundation, il quale è utilizzato per archiviare, analizzare ed elaborare grandi moli di dati in modalità parallela, garantendo affidabilità, scalabilità e flessibilità a basso costo<sup>90</sup>. Queste tecnologie, inerenti al contesto dell'open source, permettono di trovare una soluzione a problemi come il lock-in dei software proprietari. Sempre più diffusa è l'adozione di architetture Cloud, tra le quali, vi sono anche quelle definite come "Hybrid Cloud", che uniscono risorse Cloud pubbliche e private, e quelle

---

<sup>88</sup> Alessandro Piva, Direttore degli Osservatori Cyber Security & Data Protection, Artificial Intelligence e Cloud Transformation e Responsabile della Ricerca dell'Osservatorio Big Data & Business Analytics: "Data Architecture, le tecnologie per l'utilizzo dei dati" – Osservatorio Big Data & Business Analytics del Politecnico di Milano - 26 Marzo 2019 (aggiornato il 22 Dicembre 2023) - [Data Architecture, le tecnologie per l'utilizzo dei dati \(osservatori.net\)](#)

<sup>89</sup> "5 V dei Big data, cosa sono, quale ruolo rivestono" - [Le 5 V Big data nella trasformazione digitale - Big Data 4Innovation](#)

<sup>90</sup> Kumar Harsh: "BIG DATA: TOOLS, CHALLENGES AND FUTURE TRENDS" – International Journal of Current Research - Research Article, 2017

note come “Multi Cloud”, che prevedono il ricorso a più fornitori: grazie alle loro potenzialità, le architetture Cloud assicurano scalabilità, automazione, sicurezza, risparmio in fase di archiviazione dei dati e fruizione di servizi a costi ridotti.

Per garantire l’organizzazione e l’elaborazione dei dati, un altro possibile criterio utilizzabile per l’architettura è rappresentato dal Data Mesh, il quale si basa sulla scomposizione di applicazioni monolitiche in microservizi, così da garantire un miglioramento della gestione e della flessibilità dell’architettura.

In relazione alla raccolta dei dati, l’approccio tradizionale consisteva nell’utilizzo di un’architettura “a silos”, il quale, però, era un metodo non adeguato a ricavare valore dai dati e che prevedeva che quest’ultimi fossero collezionati in modo separato da ogni funzione aziendale. Anche l’archivio di dati strutturati, acquisiti sia dall’esterno sia dai sistemi operativi interni all’azienda, noto con il nome di Data Warehouse, è stato integrato in un Data Lake: quest’ultimo consiste in una configurazione in grado di raccogliere i dati nel loro formato nativo e ammette anche la possibilità di archiviare quelli in forma non strutturata, grazie al criterio di “schema-on-read” utilizzato, il quale prevede che la struttura sia definita quando i dati sono impiegati per le analisi<sup>91</sup>.

Sono diffusi, inoltre, database NoSQL o NewSQL, che rappresentano un’evoluzione rispetto al linguaggio SQL e garantiscono innovative forme di gestione dei dati su larga scala, volte a migliorare le performance. Ad esempio, i database NoSQL non sono in relazione tabellare, ovvero sono totalmente differenti rispetto a quelli tradizionali e sono in grado di rispondere in modo soddisfacente alle elevate richieste dei Big Data<sup>92</sup>.

Relativamente all’analisi dei dati, invece, sono sempre più utilizzate dalla maggioranza delle aziende le tecniche di Predictive Analytics, che permettono alle aziende di utilizzare i dati per le loro strategie decisionali, inserendosi, così, all’interno del trend di “self-service analytics”.

---

<sup>91</sup> Alessandro Piva, Direttore degli Osservatori Cyber Security & Data Protection, Artificial Intelligence e Cloud Transformation e Responsabile della Ricerca dell’Osservatorio Big Data & Business Analytics: “Data Architecture, le tecnologie per l’utilizzo dei dati” – Osservatorio Big Data & Business Analytics del Politecnico di Milano - 26 Marzo 2019 (aggiornato il 22 Dicembre 2023) - [Data Architecture, le tecnologie per l'utilizzo dei dati \(osservatori.net\)](#)

<sup>92</sup> Kumar Harsh: “BIG DATA: TOOLS, CHALLENGES AND FUTURE TRENDS” – International Journal of Current Research - Research Article, 2017

Inoltre, con i Big Data si avanza rispetto ai tradizionali sistemi batch, ossia quei sistemi che prevedono aggiornamenti ad intervalli di tempo ricorrenti e sistematici, tipicamente ogni giorno, i quali erano utilizzati con dati transazionali, ma non risultano più essere adeguati in un contesto in cui i dati scaturiscono dai sensori oppure quando le decisioni aziendali possono essere influenzate da un'analisi immediata dei dati<sup>93</sup>.



Figura 4: principali scelte tecnologiche da considerare in una data architecture (Fonte: in nota<sup>94</sup>)

<sup>93</sup> Alessandro Piva, Direttore degli Osservatori Cyber Security & Data Protection, Artificial Intelligence e Cloud Transformation e Responsabile della Ricerca dell'Osservatorio Big Data & Business Analytics: “Data Architecture, le tecnologie per l’utilizzo dei dati” – Osservatorio Big Data & Business Analytics del Politecnico di Milano - 26 Marzo 2019 (aggiornato il 22 Dicembre 2023) - [Data Architecture, le tecnologie per l'utilizzo dei dati \(osservatori.net\)](#)

<sup>94</sup> Alessandro Piva, Direttore degli Osservatori Cyber Security & Data Protection, Artificial Intelligence e Cloud Transformation e Responsabile della Ricerca dell'Osservatorio Big Data & Business Analytics: “Data Architecture, le tecnologie per l’utilizzo dei dati” – Osservatorio Big Data & Business Analytics del Politecnico di Milano - 26 Marzo 2019 (aggiornato il 22 Dicembre 2023) - [Data Architecture, le tecnologie per l'utilizzo dei dati \(osservatori.net\)](#)

## **2. CAPITOLO 2: Fusioni orizzontali**

### **2.1. Effetti competitivi delle fusioni orizzontali**

#### **2.1.1. Effetti delle fusioni orizzontali sui prezzi, sugli investimenti e sul surplus del consumatore**

Ora saranno esaminati, nello specifico, gli effetti delle dinamiche competitive derivanti dalle fusioni orizzontali, sia sugli insider (merging firms)<sup>95</sup> sia sugli outsider (non merging firms), considerando uno scenario in cui le aziende sono in competizione tra di loro su due dimensioni: i prezzi e i livelli di investimento. Il verificarsi di una fusione fa sì che si passi da una situazione nella quale ciascuna azienda vende un prodotto ad un contesto in cui si costituisce un'azienda multiprodotto che, vendendo due differenti tipologie di prodotti, dà vita ad un'asimmetria del settore. Il lavoro di Motta e Tarantino (2021) sviluppa un modello di fusione con investimenti. Le principali assunzioni sono:

- le aziende competono sia sugli investimenti sia sui prezzi/quantità;
- gli investimenti provocano una diminuzione del costo di produzione.

Successivamente, lo scenario del modello base è stato esteso, ulteriormente, per tenere in considerazione di:

- un modello sequenziale, il quale prevede che le aziende fissino gli investimenti, come primo step, e poi i prezzi, nella fase successiva;
- un modello che consideri l'innovazione di prodotto, ovvero quando gli investimenti sono finalizzati all'incremento della qualità del prodotto<sup>96</sup>.

In primis, si discutono gli effetti principali, ottenuti a seguito di una fusione, sui prezzi, sugli investimenti e sul surplus del consumatore nel caso del modello simultaneo, ossia quando le aziende decidono, in contemporanea, i prezzi e gli investimenti, che sono in grado di ridurre i costi.

L'effetto standard derivante da una fusione è rappresentato, come ci si potrebbe aspettare, da un aumento dei prezzi a seguito della sua realizzazione, ma non è altrettanto semplice

---

<sup>95</sup> Gli insider rappresentano le parti che si fondono

<sup>96</sup> Massimo Motta, Emanuele Tarantino: "The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments" – International Journal of Industrial Organization - 2021

determinare l'impatto netto di questa su tutte le altre variabili chiave all'equilibrio, tenendo anche presente che, in presenza di prodotti differenziati, è necessario combinare gli effetti provenienti dalle quantità complessivamente vendute di prodotti diversi.

Più precisamente, la fusione causa, senza considerare eventuali guadagni di efficienza, un incremento diretto dei prezzi e un abbassamento del livello di investimenti per gli insider: tali risultati si desumono dal cosiddetto "effetto di espansione del margine della fusione", secondo cui il rialzo dei prezzi, che si manifesta rispetto al caso, assunto come benchmark, di completa indipendenza di tutte le imprese, deriva dal fatto che l'impresa risultante dal processo di fusione interiorizza la logica secondo cui la riduzione del prezzo di uno dei suoi prodotti indurrà la conseguente riduzione della domanda dell'altro prodotto offerto dalla stessa. Come conseguenza di tali prezzi maggiorati, si ha una diminuzione della quantità venduta da parte degli insider e, dunque, per questi ultimi si realizza un minor ricavo marginale dagli investimenti e, conseguentemente, una riduzione degli investimenti.

Inoltre, un'ulteriore conseguenza dell'innalzamento dei prezzi degli insider è quella rappresentata, a causa della complementarità strategica sui prezzi, dall'aumento dei prezzi degli outsider, i quali però, a differenza dei primi, subiscono un incremento più contenuto, in condizioni ordinarie. Dunque, la domanda degli outsider tende ad espandersi, dato che questi fissano un prezzo relativo più vantaggioso, conducendo, conseguentemente, ad un innalzamento anche dei loro livelli di investimento. Questo, però, porta ad una riduzione dei costi di produzione per gli outsider, fenomeno che ha la tendenza a favorire un abbassamento dei loro prezzi. Si osservano, dunque, due effetti contrapposti sui prezzi degli outsider: da un lato tendono ad aumentare, ma dall'altro sono inclini a decrescere, come conseguenza dei costi inferiori. Dati questi due impatti contrastanti, è complesso fornire, a priori, una valutazione complessiva relativamente all'effetto sui prezzi degli outsider a seguito di una fusione e, conseguentemente, sui consumatori<sup>97</sup>.

Inoltre, gli autori Motta e Tarantino, hanno voluto esaminare, più dettagliatamente, cosa accade nel caso di una fusione in monopolio, ossia quando si verifica un fenomeno di fusione in un settore che conta solamente due aziende: in tal modo, è possibile ignorare

---

<sup>97</sup> Massimo Motta, Emanuele Tarantino: "The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments" – International Journal of Industrial Organization - 2021

tutti gli effetti indiretti legati alla presenza degli outsider, in quanto non sono presenti in questo caso specifico. Ne deriva che la fusione causa un innalzamento dei prezzi di equilibrio e una riduzione degli investimenti, recando un danno ai consumatori, in quanto, a conferma di quanto esposto in precedenza, come conseguenza dell'internalizzazione dell'effetto prezzo di uno specifico prodotto sulla domanda di un altro, le imprese sottoposte al processo di fusione saranno propense ad accrescere i prezzi, cosa che condurrà ad una diminuzione delle quantità vendute da parte di queste e, a sua volta, ad un abbassamento dei loro livelli di investimento. L'effetto incrementale sul prezzo sarà, ulteriormente, amplificato dall'innalzamento dei costi di produzione, implicazione derivante dalla misura più contenuta degli investimenti<sup>98</sup>.

In aggiunta, è possibile definire che, sempre considerando una situazione senza guadagni di efficienza, la fusione influenzi negativamente il surplus del consumatore, condizione valida, in particolare, per tutte le funzioni di domanda per cui risulta verificata la proprietà di IIA<sup>99</sup>, ossia di indipendenza alle alternative irrilevanti<sup>100</sup>.

Infine, l'ultimo effetto rilevante e degno di nota è quello secondo cui la fusione provochi una riduzione degli investimenti totali del settore. In particolare, considerando un settore comprensivo di “n” imprese simmetriche, nel caso in cui la quantità del settore cresca insieme all'aggregato, la fusione tra due imprese provoca una diminuzione degli investimenti totali<sup>101</sup>.

---

<sup>98</sup> Massimo Motta, Emanuele Tarantino: “The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments” – International Journal of Industrial Organization - 2021

<sup>99</sup> Come definita dall'Enciclopedia Treccani, la proprietà di indipendenza alle alternative irrilevanti afferma che: “*la scelta tra due possibilità deve dipendere soltanto dalle preferenze individuali tra di esse, senza alcun ruolo per le preferenze rispetto ad altre alternative*” (impossibilità, teorema dell' - Enciclopedia - Treccani)

<sup>100</sup> Ad esempio, i sistemi di domanda di prodotti differenziati lineari non soddisfano tale proprietà di IIA, ma questo non implica, per forza, che allora il surplus del consumatore subirà un incremento. Infatti, anche in questi casi è stato dimostrato che la fusione, quando si rivela redditizia, è in grado di indurre una diminuzione del surplus del consumatore (Massimo Motta, Emanuele Tarantino: “The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments” – International Journal of Industrial Organization – 2021)

<sup>101</sup> La condizione sufficiente affinché ciò avvenga, dunque, è che una riduzione dell'aggregato provochi una diminuzione della domanda aggregata del settore (Massimo Motta, Emanuele Tarantino: “The effect of

Riassumendo quanto appena esposto, è possibile definire che le fusioni danneggino sempre i clienti, come conseguenza, principalmente, degli effetti che colpiscono gli insider, ossia l'aumento dei prezzi e la riduzione degli investimenti; in aggiunta, la fusione garantisce maggiori profitti agli outsider, i quali traggono vantaggi dagli effetti sugli insider, appena menzionati; per quanto concerne gli investimenti, invece, è possibile osservare come questi diminuiscano per gli insider e crescano per gli outsider: quando l'impatto per i primi prevale su quello per i secondi, allora è possibile affermare che gli investimenti totali si riducono con la fusione<sup>102</sup>.

Successivamente, è stata analizzata l'estensione del modello sequenziale, ossia che non assume più una scelta simultanea dei prezzi e dei livelli di investimento, ma prevede che le aziende procedano, come prima cosa, alla decisione sugli investimenti, poi, una volta che questa è osservata da tutti, proseguano stabilendo i prezzi. Anche in questo caso si confermano i risultati ottenuti per il modello base con mosse simultanee, ossia:

- la fusione impatta negativamente sui consumatori;
- gli effetti della fusione per gli insider sono: incremento dei prezzi e decremento dei livelli di investimento. Come nel caso simultaneo, infatti, gli insider ridurranno i loro investimenti, dato che stimeranno di vendere una quantità inferiore a causa dell'innalzamento dei loro prezzi, fatto che ridurrà, a sua volta, il ricavo marginale derivante dall'investimento.

Inoltre, nel gioco sequenziale si introduce un ulteriore effetto della fusione, legato al fatto che ogni impresa considera che l'investimento di un dollaro in più comporterà una riduzione dei propri costi e prezzi, ma, data la complementarità strategica dei prezzi, si avrà un effetto di diminuzione anche sui prezzi degli altri rivali: ciò influenzerà negativamente anche i profitti dell'impresa in questione. Dunque, nel caso dell'impresa risultante dal processo di fusione, essa è consapevole di tale effetto di abbassamento dei prezzi degli outsider, come conseguenza della sua azione di investire un dollaro in più, e del conseguente

---

horizontal mergers, when firms compete in prices and investments” – International Journal of Industrial Organization – 2021)

<sup>102</sup> Massimo Motta, Emanuele Tarantino: “The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments” – International Journal of Industrial Organization - 2021

effetto negativo sui suoi profitti relativi ai prodotti di entrambe le imprese che si sono fuse: questo frena, ancora di più, l'entità fusa dall'investire.

- gli effetti della fusione per gli outsider sono: crescita degli investimenti e aumento o riduzione dei prezzi. Più precisamente, dato che gli outsider prevedono di innalzare le loro vendite nell'ultima fase del gioco, rispetto al caso di benchmark in cui si considerano le imprese come tutte indipendenti, essi otterranno un reddito marginale, derivante dagli investimenti, superiore e ciò condurrà ad una crescita dei loro livelli di investimento all'equilibrio di fusione<sup>103</sup>.

Nel caso sequenziale, al fine di poter stabilire un effetto netto risultante dalla fusione, è stato necessario analizzare cosa accade in determinati modelli di oligopolio in forma funzionale. In particolare, dall'analisi di modelli parametrici è emerso che:

- l'effetto complessivo sugli investimenti totali, all'equilibrio di fusione, coincide con la riduzione di questi, rispetto al caso di benchmark con imprese indipendenti, in quanto l'impatto sugli investimenti degli insider prevale su quello degli outsider;
- si verifica un aumento dei profitti degli insider e degli outsider, a seguito della realizzazione della fusione;
- i consumatori subiscono un danno dalla fusione a causa dell'aumento dei prezzi;
- la fusione potrebbe, in specifiche condizioni, causare un aumento del surplus totale<sup>104</sup>.

Un'altra estensione è quella rappresentata dal modello di innovazione di prodotto, che prevede che le aziende sostengano degli investimenti finalizzati all'incremento della qualità del loro prodotto e non alla riduzione del loro costo di produzione.

In un contesto così descritto, si assiste ad un duplice effetto: da un lato "l'effetto di espansione del margine", il quale si manifesta quando sono effettuati investimenti volti alla riduzione dei costi; dall'altro lato "l'effetto di espansione della domanda". Più

---

<sup>103</sup> Massimo Motta, Emanuele Tarantino: "The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments" – International Journal of Industrial Organization - 2021

<sup>104</sup> Massimo Motta, Emanuele Tarantino: "The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments" – International Journal of Industrial Organization - 2021

precisamente, questo significa che: per un verso, l'impresa derivante dalla fusione assimila la logica secondo cui l'aumento della qualità di un prodotto provoca la riduzione del potere di attrazione di un altro prodotto e, di conseguenza, i suoi profitti, diminuendo, in questo modo, il suo stimolo ad effettuare investimenti; per l'altro verso, la fusione contribuisce ad accrescere la redditività marginale degli investimenti per l'entità risultante dalla fusione, a causa dell'incremento dei loro prezzi, e, dunque, tende ad aumentare il suo incentivo ad investire. Come si può notare, l'impatto della fusione per gli insider, quando si tratta di investimenti per la qualità, è ambiguo a priori. Lo è, altrettanto, anche per gli outsider, in quanto la fusione da un lato tende a far crescere i loro prezzi, a causa della complementarità strategica dei prezzi, e, conseguentemente, a far crescere il loro stimolo ad effettuare investimenti, ma dall'altro lato, gli outsider sono anche influenzati dalle variazioni degli investimenti effettuati dagli insider.

A tal proposito, gli autori hanno dimostrato che esistono due famiglie di modelli<sup>105</sup> tali per cui si verifica un'equivalenza tra gli investimenti volti a migliorare la qualità e quelli aventi l'obiettivo di ridurre i costi e che, dunque, portano alle medesime conclusioni discusse in precedenza. È, quindi, possibile reinterpretare alcuni modelli standard in cui sono previsti i primi alla luce dei modelli che prevedono i secondi<sup>106</sup>.

In Tabella 1, sottostante, è illustrato un riassunto delle considerazioni ottenute dal seguente paper.

---

<sup>105</sup> Più precisamente, queste due classi di modelli sono rappresentate da: in primo luogo si ha il "Quality-adjusted model", ossia il modello che prevede un aggiustamento dei prezzi e degli investimenti per la qualità; in secondo luogo, si ha il modello "Hedonic price transformation", ossia un modello in cui si considerano prezzi edonici della qualità

<sup>106</sup> Massimo Motta, Emanuele Tarantino: "The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments" – International Journal of Industrial Organization - 2021

Tabella 1: riassunto degli effetti competitivi su prezzi, investimenti e consumatori sulla base del paper menzionato (il simbolo “+” indica un aumento, mentre il simbolo “-“ indica un decremento)

Titolo Paper	Autori Paper	Tipo di modello		Incentivi sui prezzi	Incentivi sugli investimenti	Effetto sui consumatori
“ The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments ”	Massimo Motta, Emanuele Tarantino	Modello simultaneo di fusione con prezzi e investimenti, finalizzati alla riduzione del costo di produzione	Insider	+	-	
			Outsider	+/-	+	
			Globale		- (quando effetto per insider prevale su effetto per outsider)	Negativo
		Modello di fusione in monopolio		+	-	Negativo
		Modello sequenziale di fusione con prezzi e investimenti, finalizzati alla riduzione dei costi	Insider	+	-	
			Outsider	+/-	+	
			Globale		-	Negativo
		Modello di innovazione di prodotto, con investimenti finalizzati all’aumento di qualità	Insider	+	+/-	
Outsider	+/-		+/-			

### 2.1.2. Il ruolo fondamentale dell’innovazione

Prima di discutere della differenziazione esistente tra diverse categorie di innovazione, potrebbe essere utile riportare una definizione molto generale di “innovazione”. L’enciclopedia Treccani definisce questo termine, derivante dal latino “innovatio” come: “a. L’atto, l’opera di innovare, cioè di introdurre nuovi sistemi, nuovi ordinamenti, nuovi metodi di produzione [...]; b. ogni novità, mutamento, trasformazione che modifichi

*radicalmente o provochi comunque un efficace svecchiamento [...] in un metodo di produzione, in una tecnica [...]*<sup>107</sup>.

In parole più semplici, la parola innovazione racchiude al suo interno la volontà di apportare nuovi cambiamenti, a titolo esemplificativo: nei prodotti, nei servizi, nei processi produttivi o organizzativi.

Carl Shapiro, nel 2011 con il suo lavoro “Competition and Innovation: Did Arrow Hit the Bull’s Eyes?” ha legato il concetto di innovazione a tre principi fondamentali:

- il principio di contestabilità del mercato: esso si basa sul grado in cui un’azienda innovativa, garantendo un valore superiore ai clienti, riesce a conseguire o a proteggere delle vendite redditizie dai suoi concorrenti. La prospettiva di riuscire a fare ciò rappresenta uno stimolo all’innovazione. È possibile definire delle vendite come “contestabili”, nell’accezione più pertinente, se quelle profittevoli convergono verso l’innovatore di successo, fenomeno che dipende dalla natura della concorrenza presente sul mercato relativamente al prodotto, a posteriori. Infatti, quando si verifica una situazione di rigidità delle quote di mercato, come conseguenza delle marcate preferenze dei consumatori per specifici brand o dei significativi costi di commutazione, solamente un numero limitato di vendite risulterà essere contestabile e gli incentivi all’innovazione saranno ridotti. Al contrario, un mercato non concentrato è definibile come fortemente contestabile se un innovatore ha la possibilità di acquisire una significativa quota di mercato, mantenendo un buon margine, e questo risulta essere raggiungibile mediante la proposta di un prodotto di qualità superiore o la riduzione del prezzo<sup>108</sup>;
- il principio di appropriabilità, il quale prevede che tanto maggiore è quest’ultima, tanto più elevato sarà l’incentivo all’innovazione per le aziende. L’appropriabilità è decisamente condizionata dalla forza dei diritti di proprietà intellettuale e dalle leggi che la tutelano, ovvero è influenzata dal grado con cui un’azienda riesce a tutelare il vantaggio competitivo connesso alla sua innovazione, e impatta, in modo notevole, sugli incentivi ad innovare da parte delle aziende: in particolare,

---

<sup>107</sup> Innovazione - Significato ed etimologia - Vocabolario - Treccani

<sup>108</sup> Carl Shapiro: “Competition and Innovation: Did Arrow Hit the Bull’s Eyes?” - 2011

tale principio si attua a livello di singola impresa e stabilisce che una maggiore appropriabilità da parte di un'azienda può comportare una riduzione di quella goduta da altre imprese e, conseguentemente, indurre un ritardo nella loro innovazione. Infatti, se ci si trova in un contesto in cui l'imitazione procede ad un ritmo molto veloce, l'azienda, che raggiunge il successo dalla propria innovazione, non ha le capacità di differenziare adeguatamente i propri prodotti oppure di conseguire un vantaggio di costo rilevante rispetto ai suoi concorrenti: dunque, a posteriori, i margini di profitto saranno alquanto contenuti e gli incentivi ad effettuare innovazioni saranno ridotti di conseguenza. In uno scenario così descritto, anche la contestabilità del mercato non è così significativa, in quanto l'azienda innovatrice non riuscirà, comunque, a garantire un valore maggiore ai clienti, come previsto dal precedente principio<sup>109</sup>;

- il principio delle sinergie, secondo il quale combinare insieme diversi asset complementari può condurre ad un miglioramento della capacità di innovare da parte delle aziende e, conseguentemente, incentivare l'innovazione. Questo pone l'accento sul fatto che le imprese non riescano ad innovare da sole, in modo autonomo. Tale principio risulta fondamentale per la politica della concorrenza, in quanto le fusioni pro-competitive offrono l'opportunità di effettuare un'aggregazione di asset complementari più efficiente<sup>110</sup>.

Nel 2018 Cabral, nel suo paper "Standing on the shoulders of dwarfs: Dominant firms and innovation incentives", ha affrontato la questione relativa alla differenza esistente tra il concetto di innovazione radicale e quello di innovazione incrementale: il primo si riferisce al "competere per il mercato", mentre il secondo al "competere all'interno del mercato". Più precisamente, la nozione di innovazione incrementale presuppone che un'impresa ritardataria nell'adottare nuove soluzioni tecnologiche diventi un leader in tale campo, ovvero consiste in un tipo di innovazione in grado di condurre ad un livello di avanzamento tecnologico superiore; quella radicale, invece, implica che un'azienda marginale assuma una posizione di dominanza, ossia si tratta di una tipologia di innovazione che determina la creazione di una nuova impresa dominante.

---

<sup>109</sup> Carl Shapiro: "Competition and Innovation: Did Arrow Hit the Bull's Eyes?" - 2011

<sup>110</sup> Carl Shapiro: "Competition and Innovation: Did Arrow Hit the Bull's Eyes?" - 2011

Cabral ha formulato un modello di innovazione dinamica basato sulle seguenti peculiarità: in primo luogo, la presenza di asimmetria nelle dimensioni delle aziende, in quanto esistono imprese definite come “grandi” o “giganti” e altre come “piccole” o “nane”; in secondo luogo, la possibilità di trasferire la tecnologia mediante dei processi di acquisizione; infine, si basa sulla distinzione, precedentemente riportata, tra i due tipi di innovazione<sup>111</sup>. Da tale modello è possibile derivare alcune importanti osservazioni, ovvero:

- la presenza di una forte asimmetria tra le aziende grandi e quelle di dimensioni minori comporta un duplice effetto: da un lato accresce l'innovazione radicale, dall'altro diminuisce quella incrementale;
- la possibilità che avvenga il trasferimento di tecnologia impatta in modo contrario rispetto a quanto causato dalla presenza di asimmetria dimensionale, ossia provoca un aumento dell'innovazione incrementale e una diminuzione di quella radicale. Quando si verifica un trasferimento tecnologico, l'azienda marginale, grazie all'innovazione incrementale, opera nell'aspettativa di conseguire un guadagno superiore rispetto allo scenario in assenza di questo: dunque, è possibile affermare che il trasferimento tecnologico garantisca l'incremento del “costo opportunità” dell'innovazione radicale per l'azienda marginale, la quale si trova in una posizione ritardataria dal punto di vista tecnologico, spingendo questa a limitare, di conseguenza, i propri incentivi all'innovazione radicale. Tale effetto, appena descritto, è definito come “effetto di compiacenza del trasferimento di tecnologia”: infatti, la capacità di ricorrere all'innovazione, ai fini dell'acquisizione, rende la situazione così favorevole e vantaggiosa per l'azienda marginale perché questa aspiri ad invertirsi di posto con l'impresa dominante. Sempre in relazione alla possibilità di effettuare il trasferimento tecnologico, è possibile affermare che questa divide le due questioni seguenti: da un lato quella relativa a chi intraprende l'innovazione, dall'altro quella riferita a quale impresa ricopra il ruolo di leader tecnologico. Più precisamente, l'effetto sostituzione

---

<sup>111</sup> Cabral Luis M. B.: “Standing on the shoulders of dwarfs: Dominant firms and innovation incentives” - Center for Economic Policy Research (CEPR) Discussion Paper 13115 – 2018

comporta una maggiore probabilità di innovazione da parte delle aziende che si trovano in una condizione di ritardo dal punto di vista tecnologico, mentre l'effetto efficienza presuppone che le imprese dominanti ammettano una più elevata probabilità di conservare la propria posizione di leader tecnologici dominanti sul mercato<sup>112</sup>.

In particolare, i risultati appena illustrati implicano i seguenti effetti:

- in situazioni che prevedono mercati con limitata presenza tecnologica, l'adozione di una politica antitrust poco restrittiva e piuttosto flessibile nei confronti delle imprese dominanti causa un incremento dell'innovazione radicale, ma, al contempo, una riduzione di quella incrementale;
- considerando l'effetto moderatore derivante dai mercati per la tecnologia, è possibile affermare che:
  - l'adozione di una politica di fusione più restrittiva delle aziende dominanti, ossia in grado di limitare la possibilità per queste ultime di acquisire quelle marginali, comporta l'applicazione di tassi di innovazione incrementale minori, mentre per quella radicale sono previsti dei tassi maggiori;
  - l'effetto sull'innovazione da parte della protezione della proprietà intellettuale è ibrido, in quanto, da un lato, aumenta la componente relativa all'innovazione incrementale, come conseguenza della crescita del premio ottenuto dai brevetti per l'innovazione di successo, ma, d'altro canto, si verifica anche una riduzione del tasso di innovazione radicale, a seguito dell'avanzamento del mercato tecnologico<sup>113</sup>;
- si verifica anche un effetto riguardante la relazione tra la protezione della proprietà intellettuale e il trattamento delle aziende dominanti: un approccio meno severo e maggiormente permissivo di queste ultime oppure la presenza di brevetti forti rappresentano degli strumenti alternativi, i quali sono finalizzati ad incrementare

---

<sup>112</sup> Cabral Luis M. B.: "Standing on the shoulders of dwarfs: Dominant firms and innovation incentives" - Center for Economic Policy Research (CEPR) Discussion Paper 13115 – 2018

<sup>113</sup> Cabral Luis M. B.: "Standing on the shoulders of dwarfs: Dominant firms and innovation incentives" - Center for Economic Policy Research (CEPR) Discussion Paper 13115 – 2018

il tasso di innovazione radicale e garantiscono la crescita del “premio” per essere l’azienda dominante.

Invece, nel caso in cui non siano presenti dei mercati per la tecnologia, allora è possibile affermare che l’adozione di un atteggiamento rigido da parte delle aziende che rivestono una posizione dominante sul mercato oppure la presenza di brevetti forti incarnino il ruolo di soluzioni sostitutive per accrescere il tasso di innovazione incrementale<sup>114</sup>.

### **2.1.3. Effetti delle fusioni orizzontali sugli incentivi ad innovare delle aziende**

Nel presente sottocapitolo saranno illustrate le implicazioni di una fusione orizzontale, tramite i suoi effetti sul potere di mercato, sugli incentivi ad innovare da parte delle aziende, considerando il fatto che l’innovazione rappresenta tra le principali variabili impattanti sulla crescita a lungo termine di queste ultime e sul benessere dei consumatori. Come sarà ripreso anche successivamente, è possibile anticipare che le fusioni orizzontali possono causare una diminuzione degli incentivi all’innovazione<sup>115</sup>.

Per poter studiare gli effetti di una fusione sull’innovazione, sono stati identificati due canali competitivi distinti, i quali interagiscono tra di loro per incidere sulle leve motivazionali ad avviare nuove innovazioni di prodotto. Questi canali sono:

- il canale di coordinamento dei prezzi: esso consiste nella soppressione della concorrenza esistente sui prezzi tra le aziende che si uniscono mediante un processo di fusione nel mercato dei prodotti, ossia quest’ultima conduce al coordinamento dei prezzi tra queste imprese. Infatti, l’esternalità negativa dei prezzi che queste ultime, nella condizione pre-merger, esercitavano una sull’altra, sono internalizzate dalla fusione. Gli effetti inerenti a questo canale competitivo sono:
  - impatto sul profitto incrementale dell’innovazione delle aziende che si fondono, come conseguenza della riduzione della concorrenza sui prezzi,

---

<sup>114</sup> Cabral Luis M. B.: “Standing on the shoulders of dwarfs: Dominant firms and innovation incentives” - Center for Economic Policy Research (CEPR) Discussion Paper 13115 – 2018

<sup>115</sup> Giulio Federico, Gregor Langus, Tommaso Valletti: “Horizontal mergers and product innovation” – International Journal of Industrial Organization – 2018

sia nell'ipotesi in cui queste innovino, conseguendo l'esito di successo, sia in caso contrario. Dunque, l'attenuazione della concorrenza sui prezzi ammette anche una certa influenza sull'incentivo ad innovare da parte delle aziende, sebbene tale effetto sia piuttosto ambiguo. Più precisamente, nel caso in cui la fusione, nel mercato dei prodotti, conduca ad un maggior incremento dei profitti nello scenario che precede l'innovazione rispetto a quello che la segue, allora il coordinamento dei prezzi innesca una pressione verso il basso sullo stimolo ad innovare per le imprese coinvolte nella fusione; nel caso contrario, invece, si manifesta una pressione verso l'alto su tale incentivo.

A seconda delle assunzioni relative alla natura della concorrenza, può prevalere un verso piuttosto che l'altro, ma nella configurazione del modello assunta dagli autori<sup>116</sup> la diminuzione della competizione sui prezzi, conseguente alla fusione, impatta positivamente sull'incentivo all'innovazione da parte dell'entità fusa e, più precisamente, esso aumenta al crescere della differenza di guadagno di profitto tra la situazione successiva e quella precedente al processo di fusione;

- impatto negativo per i consumatori a causa dei prezzi superiori dei prodotti presenti e futuri, data la soppressione della concorrenza sui prezzi tra le aziende che si fondono<sup>117</sup>;

---

<sup>116</sup> Gli autori Giulio Federico, Gregor Langus e Tommaso Valletti (2018) pongono la loro attenzione sull'innovazione stocastica del prodotto in un gioco sequenziale, in cui si assume che la probabilità di innovare, ottenendo un esito di successo, sia condizionata all'investimento in innovazione, ma che quest'ultimo non influenzi il valore dell'innovazione. In particolare, il gioco sequenziale prevede due fasi: nel primo step, i proprietari dei prodotti stabiliscono, in contemporanea, i livelli di investimento per i loro prodotti, mentre nella seconda parte del gioco, essi fissano indipendentemente i prezzi, in un'ottica di massimizzazione dei propri profitti, dopo aver esaminato la qualità di tutti i prodotti. Tale modello conduce a risultati, in riferimento agli effetti causati da una fusione sull'innovazione, con caratteristiche qualitative piuttosto vicine a quelli ottenuti dal modello elaborato da Motta e Tarantino (2017), i quali, invece, si erano concentrati sullo studio delle conseguenze di una fusione orizzontale sullo stimolo ad intraprendere un'innovazione continua e deterministica, riuscendo ad individuare una relazione negativa tra le due cose, in una situazione senza efficienze

<sup>117</sup> Giulio Federico, Gregor Langus, Tommaso Valletti: "Horizontal mergers and product innovation" – International Journal of Industrial Organization – 2018

- il canale dell'esternalità dell'innovazione: essa si riferisce al decremento dei profitti attesi di una delle aziende partecipanti alla fusione, come conseguenza dell'innovazione da parte dell'altra azienda che si fonde e viceversa. In particolare, questo accade sia nel caso in cui l'azienda, che subisce la riduzione dei propri profitti, abbia innovato sia che non l'abbia fatto: nel primo scenario, le vendite redditizie, successive all'innovazione, di una delle aziende che si fondono sono dirottate a causa dell'innovazione intrapresa dall'altra azienda coinvolta nella fusione; nella seconda situazione, invece, l'innovazione da parte di una delle aziende soggette alla fusione cannibalizza le vendite precedenti all'innovazione dell'altra azienda coinvolta nella fusione. L'entità risultante da quest'ultima è in grado, dunque, di internalizzare tale esternalità negativa connessa allo sforzo di innovazione da parte delle aziende e nella configurazione assunta dagli autori Giulio Federico, Gregor Langus e Tommaso Valletti<sup>118</sup>, il canale dell'esternalità dell'innovazione garantisce l'esercizio, da parte della fusione, di una pressione al ribasso sullo stimolo ad innovare delle aziende soggette a quest'ultima<sup>119</sup>.

Al fine di raggiungere e discutere i seguenti risultati, sono state effettuate delle simulazioni numeriche: in particolare, nella configurazione assunta dagli autori<sup>120</sup>, è possibile concludere che il secondo canale descritto prevale sul primo: dunque, la fusione causa, nel complesso, una riduzione degli incentivi all'innovazione delle aziende partecipanti ad essa e tale effetto è più intenso nel caso in cui queste ultime siano in concorrenza stretta tra di loro. Le aziende non incluse nel processo di fusione, a seguito di quest'ultima, accrescono il loro sforzo di innovazione, il quale, però, non è sufficiente a compensare il decremento, appena menzionato, di questo per conto delle aziende che partecipano alla fusione: dunque, questo comporta una riduzione dell'innovazione globale in un mercato concentrato e in assenza di efficienze, a seguito della fusione.

---

<sup>118</sup> Vedere nota 116

<sup>119</sup> Giulio Federico, Gregor Langus, Tommaso Valletti: "Horizontal mergers and product innovation" – International Journal of Industrial Organization – 2018

<sup>120</sup> Vedere nota 116

Inoltre, è possibile affermare che, dati l'aumento dei prezzi e la riduzione dell'innovazione totale, l'impatto della fusione sul benessere dei consumatori è negativo<sup>121</sup>.

Ricapitolando, è, complessivamente, possibile evidenziare le seguenti osservazioni:

- il primo canale descritto, ossia quello di coordinamento dei prezzi, è tale da condurre al rafforzamento dello stimolo ad innovare da parte delle aziende partecipanti alla fusione, in qualsiasi stato significativo; d'altro canto, interviene il secondo canale, ossia quello dell'esternalità di innovazione, che, al contrario, causa un indebolimento, per le imprese coinvolte nel processo di fusione, dell'incentivo ad innovare. Quest'ultimo effetto domina rispetto al primo, in ciascuno stato. Dunque, globalmente la fusione innesca una pressione al ribasso dell'innovazione<sup>122</sup>;
- la fusione causa una diminuzione degli investimenti effettuati in R&D dall'impresa derivante dal processo di fusione, per ciascuno dei prodotti di queste ultime, pure in un contesto di equilibrio; a differenza loro, gli outsider, ossia gli attori che non prendono parte alla fusione, i quali tendono ad aumentare come numero, a causa dell'incremento del loro margine di profitto previsto e della mancanza dell'effetto compensatorio ottenibile mediante il canale dell'esternalità dell'innovazione, controbattono incrementando i loro investimenti in R&D. Quest'ultima risposta da parte degli outsider che, dunque, accrescono la loro probabilità di innovazione, però, non basta per compensare e, addirittura superare, l'impatto negativo relativo agli insider e, conseguentemente, è possibile affermare che una fusione implichi un decremento complessivo dell'innovazione;
- al crescere del grado di sostituibilità tra i prodotti delle aziende partecipanti al processo di fusione, ex ante ed ex post rispetto all'innovazione, si intensifica l'impatto negativo, causato dalla fusione, sugli incentivi all'innovazione per l'impresa risultante dal processo di fusione;

---

<sup>121</sup> Giulio Federico, Gregor Langus, Tommaso Valletti: "Horizontal mergers and product innovation" – International Journal of Industrial Organization – 2018

<sup>122</sup> Questo risultato è valido per l'intervallo di valori significativi, assunto nelle simulazioni effettuate dagli autori, del parametro che indica il grado di sostituzione tra i prodotti

- gli autori hanno dimostrato che, considerando una situazione con quattro imprese, lo scenario che precede la fusione domina stocasticamente quello post-merger. A conferma di quanto già affermato in precedenza, emerge che la riduzione degli investimenti delle aziende soggette alla fusione non è controbilanciata dalle azioni degli outsider, come emerge dalle simulazioni numeriche effettuate;
- la fusione causa un decremento del benessere dei consumatori;
- una fusione può produrre anche delle efficienze di R&D, attraverso due differenti dinamiche: da un lato i progressi nell'efficacia dell'innovazione, dall'altro il decremento dei costi di R&D. Per quanto concerne la prima, ad esempio, una fusione può causare un incremento dell'appropriabilità, in quanto è possibile internalizzare i benefici derivanti dalla condivisione della conoscenza tra le aziende partecipanti al processo di fusione, garantendo, in tal modo, un avanzamento dei loro incentivi a procedere con l'innovazione, oppure una fusione ha la possibilità di aggregare delle risorse di R&D complementari; per quanto riguarda la seconda, invece, è possibile raggiungere delle efficienze sui costi mediante una crescita della produttività in R&D.

In particolare, per efficienze di R&D sufficientemente estese, è possibile affermare che il contributo sfavorevole sugli incentivi a investire, per l'entità derivante dalla fusione, può essere soggetto ad inversione. Queste, però, non sono sufficienti a far sì che il surplus del consumatore diventi positivo, a causa dei prezzi maggiorati che si creano a seguito della fusione, sia per i prodotti ottenuti a seguito di un'innovazione di successo sia per quelli che non lo sono. Infatti, al fine di capovolgere anche l'effetto complessivo sul surplus del consumatore sono richiesti dei guadagni di efficienza ancora più rilevanti<sup>123</sup>.

In Tabella 2 sottostante, è illustrato un riassunto delle considerazioni tratte dal corrente paper.

---

<sup>123</sup> Giulio Federico, Gregor Langus, Tommaso Valletti: "Horizontal mergers and product innovation" – International Journal of Industrial Organization – 2018

Tabella 2: riassunto degli effetti sui prezzi, sugli incentivi all'innovazione e sui consumatori, sulla base del paper menzionato (il simbolo "+" indica un aumento, mentre il simbolo "-" identifica una riduzione)

Titolo Paper	Autori Paper	Tipo di modello		Effetto sui prezzi	Incentivo ad innovazione	Effetto sui consumatori
“ Horizontal mergers and product innovation ”	Giulio Federico, Gregor Langus, Tommaso Valletti	Canale di coordinamento dei prezzi	Insider	+	+	Negativo
		Canale di Esternalità dell'innovazione	Insider		-	
		Integrazione dei due canali	Insider		-	
			Outsider		+	
	Globale	+	-	Negativo		

#### 2.1.4. Meccanismo di condivisione dell'innovazione tra le imprese

Nel corrente sottocapitolo sarà discusso il meccanismo di condivisione dell'innovazione tra le imprese che si fondono, il quale rappresenta uno strumento mediante il quale le fusioni riescono a stimolare le innovazioni e ad incrementare la propria redditività. Come sarà esposto anche successivamente, la presenza di costi marginali superiori è tale da garantire una sovracompensazione, per ogni livello di avanzamento della tecnologia, da parte del meccanismo di condivisione dell'innovazione sull'effetto di diminuzione della produzione: ciò conferma la possibilità di definire le fusioni orizzontali come “pro-competitive”, anche in un contesto senza sinergie nella ricerca o nella produzione<sup>124</sup>.

Il meccanismo di condivisione dell'innovazione è fondato sulla presenza di restrizioni, messe in luce dalle rilevanti differenze di produttività tra le imprese, nella possibilità di diffondere le varie conoscenze tecnologiche tra i concorrenti. Riuscendo a superare questi limiti e condividendo gli esiti ottenuti a seguito delle loro ricerche, mediante il processo di fusione, le aziende partecipanti a quest'ultima sono in grado di indurre un'estensione della base di applicazione delle innovazioni e, dunque, l'incentivo ad effettuare investimenti in R&D.

Il lavoro di Vincenzo Denicolò e Michele Polo (2021) sviluppa invece un modello inclusivo anche delle innovazioni volte alla riduzione dei costi. I risultati mostrano che,

<sup>124</sup> Vincenzo Denicolò, Michele Polo: “Mergers and innovation sharing” – Economics Letters - 2021

prendendo in considerazione l'influenza positiva delle fusioni sull'innovazione, anche quelle che, per uno specifico livello della tecnologia, potrebbero apparire come sfavorevoli alla concorrenza, in realtà potrebbero rivelarsi favorevoli a questa, provocando, dunque, un aumento del surplus del consumatore.

In particolare, una fusione può essere considerata come pro-competitiva se sono soddisfatte le tre condizioni che seguono:

- incremento della produzione totale;
- riduzione del prezzo;
- crescita del surplus del consumatore.

Nel caso in cui gli effetti siano contrari, la fusione sarà definita come anticoncorrenziale<sup>125</sup>.

È possibile definire due differenti scenari, sulla base del costo dell'innovazione:

- quando esso è contenuto, allora è possibile ottenere un risultato analogo rispetto a quello evidenziato dal modello precedente di Perry e Porter (1985) in assenza di innovazione, secondo il quale le fusioni risultano sempre essere sfavorevoli alla concorrenza. In uno scenario di questo tipo, inoltre, si può affermare che le imprese procedano all'innovazione, a prescindere dall'avvenimento o meno della fusione;
- quando esso, invece, è grande a sufficienza, allora emerge una differenza tra l'azienda risultante dal processo di fusione e gli outsider, come conseguenza del meccanismo di condivisione dell'innovazione: più precisamente, la prima ammette uno stimolo maggiore ad effettuare investimenti in R&D rispetto ai secondi<sup>126</sup>.

In particolare, gli autori, Vincenzo Denicolò e Michele Polo, hanno osservato che:

- il livello ottimale di innovazione è definito come una funzione crescente della produzione dell'impresa, che rappresenta la base di applicazione di un'innovazione volta alla riduzione dei costi;

---

<sup>125</sup> Vincenzo Denicolò, Michele Polo: "Mergers and innovation sharing" – Economics Letters - 2021

<sup>126</sup> Vincenzo Denicolò, Michele Polo: "Mergers and innovation sharing" – Economics Letters - 2021

- a seguito di un incremento dei costi marginali, il processo di fusione è tale da indurre un abbassamento della curva dei costi marginali, dando vita, in questo modo, ad un maggior stimolo per l'impresa fusa ad accrescere la propria produzione.

Ciò comporta una disuguaglianza tra la produzione totale dell'entità derivante dalla fusione e le produzioni individuali precedenti alla fusione delle imprese soggette a quest'ultima: la prima risulta superiore rispetto alle seconde, per qualsiasi stato della tecnologia. Una conseguenza, di quanto appena riportato, è rappresentata dalla possibilità per l'entità fusa di implementare l'innovazione su una produzione superiore e ne deriva, dunque, un crescente stimolo ad effettuare investimenti in R&D da parte di quest'ultima rispetto alle imprese coinvolte nel processo di fusione nella situazione precedente a questa.

Ne consegue un ulteriore incremento della produzione per l'impresa risultante dalla fusione, in quanto quest'ultima riesce a conseguire una maggiore riduzione dei costi. È proprio tale effetto di espansione della produzione, il quale è in grado di compensare l'effetto contrastante che, normalmente, deriva da una fusione orizzontale, che permette di giustificare l'affermazione precedente secondo cui una fusione potrebbe essere favorevole alla concorrenza<sup>127</sup>. Più precisamente, questo avviene quando il parametro, che indica la pendenza della funzione di costo marginale e misura il grado di rendimenti decrescenti a livello di singola impresa, è grande a sufficienza e, in aggiunta, il costo dell'innovazione assume valori intermedi:

- in relazione al primo parametro: è possibile affermare che all'aumentare dell'intensità della decrescita dei rendimenti a livello di singola impresa è tanto più elevato l'incentivo, per l'entità derivante dal processo di fusione, a far crescere il proprio livello di produzione al di sopra di quello della singola impresa nello scenario precedente alla fusione. Questo implica una maggior probabilità di riuscire a superare l'impatto statico negativo della fusione;
- in relazione al costo di innovazione: quando questo assume valori intermedi, a differenza di quanto accade nel momento in cui esso presenta valori estremi, le

---

<sup>127</sup> Vincenzo Denicolò, Michele Polo: "Mergers and innovation sharing" – Economics Letters - 2021

fusioni provocano un impatto di rilievo sull'innovazione e l'effetto derivante dalla condivisione di quest'ultima può essere marcato al punto da capovolgere le ripercussioni negative connesse all'impatto statico della fusione sulla produzione<sup>128</sup>.

Concludendo, gli autori hanno affermato che è altamente improbabile che una fusione si riveli redditizia quando i costi marginali sono costanti. Infatti, affinché si verifichi un'elevata redditività delle fusioni e una maggiore probabilità che queste ultime, prendendo in considerazione del loro impatto sull'innovazione, siano pro-competitive, è necessario che i rendimenti, a livello di impresa, siano altamente decrescenti<sup>129</sup>.

## **2.2. Il modello di Motta e Peitz**

Nel sottocapitolo corrente sarà definito un modello, piuttosto semplificato, in grado di analizzare il gioco tra un'azienda incumbent e una, potenzialmente, entrante in uno specifico mercato e di chiarire gli effetti competitivi, ovvero che cosa potrebbe accadere a seguito delle acquisizioni effettuate dalle grandi aziende tecnologiche nei confronti di altre aziende, come, a titolo esemplificativo, delle start-up, e quali, tra queste, potrebbero impattare negativamente sul benessere. Sarà illustrato, inizialmente, il modello base, descritto nel sottocapitolo 2.2.1. "Il modello base di Motta e Peitz", il quale prevede che l'acquisizione si svolga sul medesimo mercato; successivamente, sono state sviluppate alcune estensioni di quest'ultimo come: la prima relativa alla possibilità che tali acquisizioni avvengano all'interno di mercati differenti, variante che sarà trattata, di seguito, nel sottocapitolo 2.2.2. "Il modello di Motta e Peitz esteso al caso di fusioni conglomerate", la seconda in riferimento all'eventualità che siano presenti anche investitori esterni e, infine, la terza inerente alla possibilità che l'incumbent adotti un comportamento escludente<sup>130</sup>.

### **2.2.1. Il modello base di Motta e Peitz**

Il modello base di Motta e Peitz si basa sulle seguenti considerazioni:

---

<sup>128</sup> Vincenzo Denicolò, Michele Polo: "Mergers and innovation sharing" – Economics Letters - 2021

<sup>129</sup> Vincenzo Denicolò, Michele Polo: "Mergers and innovation sharing" – Economics Letters - 2021

<sup>130</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

- la presenza in un settore di un'impresa incumbent, indicata come I, e di un potenziale entrante, indicato come E. Per semplificare il modello, si trascura il fatto che nel settore in analisi potrebbero esserci altre aziende, ovvero si pone l'attenzione su un'unica impresa acquirente e su una sola azienda entrante;
- il potenziale entrante, E, propone un progetto, il quale, in caso di realizzazione con successo, potrebbe subentrare come sostituto del prodotto o del servizio dell'impresa incumbent, I;
- il costo per la realizzazione del progetto, sopra citato, dell'entrante, E, è indicato come K;
- la probabilità che il progetto dell'entrante, E, raggiunga l'esito di successo è definita come p. In particolare, nel modello base, al fine di semplificare ulteriormente l'analisi, si assume che tale parametro, p, sia esogeno e indipendente dall'identità dell'azienda;
- una fusione è considerata come un'acquisizione di un possibile rivale se si manifesta in un periodo antecedente rispetto alla decisione dell'entrante, E, di implementare, a tutti gli effetti, il suo progetto;
- inoltre, è possibile considerare l'entrante, E, come una start-up che, al fine di sviluppare la sua iniziativa, che ritiene promettente, necessita di risorse, prima ancora di conoscere il riscontro che il prodotto o servizio potrebbe ottenere sul mercato;
- l'entrante E, per fare in modo che il successo del suo progetto sia garantito, deve assicurarsi di disporre di risorse sufficienti, come menzionato al punto precedente, le quali sono indicate come  $R_E$  e possono essere costituite da dati, da know-how delle risorse umane, da competenze in materia di marketing, da risorse finanziarie o altro. Una condizione fondamentale per gli effetti dell'acquisizione, che deve essere rispettata al fine di garantire all'entrante la possibilità di proseguire con la propria idea di progetto, è che le risorse di cui quest'ultimo dispone,  $R_E$ , devono essere pari o superiori rispetto ad una soglia limite, indicata come  $\bar{R}$ , ossia:

$$R_E \geq \bar{R}$$

- $R_E$  è perfettamente osservata ed esogena;

- l'impresa incumbent, I, dispone sempre di risorse, identificate dall'etichetta  $R_I$ , sufficienti per realizzare il progetto in questione, ovvero si considera che  $R_I$  sia sempre superiore alla soglia  $\bar{R}$  (cioè:  $R_I > \bar{R}$ ), ma potrebbe preferire non farlo, se avesse acquisito l'impresa entrante, E<sup>131</sup>.

Per quanto concerne i profitti realizzabili dai due agenti economici, ossia l'incumbent I e l'entrante E, è possibile considerare diverse casistiche che potrebbero manifestarsi:

- primo caso: l'entrante E conserva la propria indipendenza, possiede risorse adeguate e realizza il suo progetto con successo. Si crea, dunque, un duopolio, il cui equilibrio si assume che esista e sia unico, e i profitti conseguiti dalle due parti coinvolte sono pari a  $\pi_E^d$ , per l'entrante E, e  $\pi_I^d$ , per l'incumbent I;
- secondo caso: l'incumbent, I, acquisisce l'entrante, E, e realizza con successo il progetto, diventando, in questo modo, un monopolista con due prodotti o servizi in tale mercato. È possibile indicare il suo profitto in tale scenario come  $\pi_I^M$ ;
- terzo caso: il progetto non è più realizzato oppure lo è, ma senza raggiungere i risultati di successo auspicati. L'incumbent, I, mantiene la propria posizione di monopolista con un solo prodotto e il suo profitto è identificato da  $\pi_I^m$ <sup>132</sup>.

Ai fini del modello base, si effettuano le seguenti assunzioni:

$$1) \quad p \cdot \pi_E^d - K \geq 0 \rightarrow \pi_E^d \geq \frac{K}{p}$$

$$2) \quad \pi_E^d + \pi_I^d < \pi_I^M < \pi_E^d + \pi_I^m$$

$$3) \quad CS^d > CS^M > CS^m$$

La prima condizione garantisce che un entrante, nel momento in cui dispone di risorse sufficienti, procederà alla realizzazione del progetto; la seconda, invece, impone che i profitti del settore in un contesto di monopolio siano superiori rispetto a quelli in uno di duopolio, come evidenzia il lato sinistro della disuguaglianza, e che un entrante, E, sia più motivato ad investire nel progetto rispetto ad un incumbent monopolista, I, a causa

---

<sup>131</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

<sup>132</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

degli effetti di cannibalizzazione, come mostra la parte destra della disuguaglianza, la quale è conforme all'effetto sostituzione di Arrow<sup>133</sup>; infine, la terza condizione, sopra riportata, è relativa al surplus del consumatore e mostra come sia maggiore nel caso di duopolio rispetto alle altre due casistiche<sup>134</sup>.

Si procede ora illustrando il gioco in Figura 5:

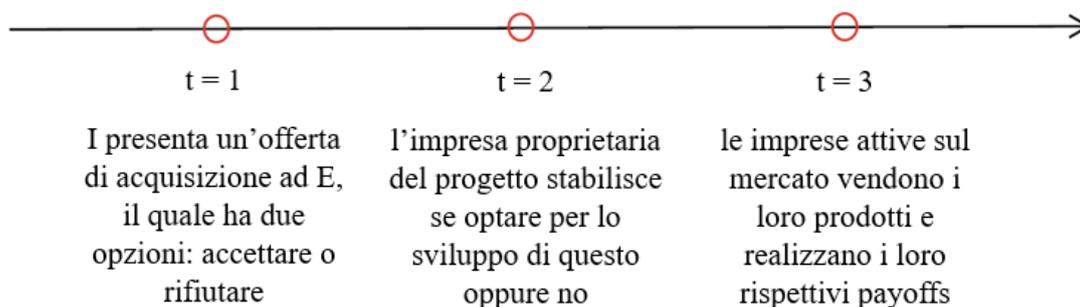


Figura 5: illustrazione del gioco nel modello base (Fonte: in nota<sup>135</sup>)

Successivamente, si individuano gli equilibri di Nash perfetti nei sotto-giochi e si procede con la risoluzione del gioco mediante la modalità di “back-ward induction”<sup>136</sup>.

<sup>133</sup> Come riporta Carl Shapiro nel documento intitolato “Competition and Innovation: Did Arrow Hit the Bull’s Eyes?” (2011), Arrow nel 1962 ha affermato che un monopolista è meno incentivato ad innovare rispetto ad un’azienda competitiva, come conseguenza dell’interesse economico del primo nel proteggere lo stato attuale, che è caratterizzato, per lui, dalla generazione di profitti significativi. Questo accade perché il monopolista, con costi inferiori, prenderà il posto solamente a se stesso, mentre si ipotizza che l’impresa competitiva assumerà il controllo del mercato, dal quale fino a quel momento non aveva ottenuto alcun profitto economico. Tale effetto, descritto da Arrow, è stato poi definito da Tirole, nel 1997, come “effetto sostituzione”

<sup>134</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

<sup>135</sup> Immagine realizzata dalla sottoscritta, sulla base delle informazioni ricavate dal documento di Massimo Motta e Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

<sup>136</sup> Si tratta di una procedura diffusa per l’individuazione degli equilibri perfetti nei sottogiochi, quando si deve risolvere un gioco sequenziale caratterizzato da informazione perfetta. Secondo tale logica, i giocatori, a partire dall’ultima fase decisionale del gioco e continuando a ritroso fino ad arrivare al punto di inizio del gioco, effettuano scelte ottimali, partendo dal presupposto che le decisioni dei giocatori negli step temporali successivi siano strettamente razionali e valutano, dunque, la convenienza delle proprie alternative (giochi

Il caso benchmark, che prevede il divieto delle fusioni, corrisponde alla prosecuzione del gioco a seguito della decisione da parte dell'entrante di rifiutare l'offerta. In tale contesto, al fine di definire l'equilibrio, è necessario distinguere due casistiche:

- nel caso in cui  $R_E < \bar{R}$ : all'equilibrio soltanto l'incumbent, I, è operativo, in quanto l'entrante, E, non dispone delle risorse sufficienti per la realizzazione del progetto. Dunque, il profitto del primo sarà pari a  $\pi_1^m$  e il surplus atteso del consumatore sarà dato da  $CS^m$ ;
- nel caso in cui, al contrario,  $R_E \geq \bar{R}$ : l'entrante, E, dispone, dunque, delle risorse sufficienti per sviluppare il progetto. I profitti attesi dell'entrante, E, e dell'incumbent, I, saranno pari a  $[p \cdot \pi_E^d - K]$ , per il primo, mentre per il secondo saranno uguali a  $[p \cdot \pi_1^d + (1 - p) \cdot \pi_1^m]$ ; per quanto concerne il surplus atteso del consumatore, invece, esso ammonta a  $[p \cdot CS^d + (1 - p) \cdot CS^m]$ <sup>137</sup>.

Come già anticipato in precedenza, al fine di risolvere il gioco e giungere, dunque, alla sua soluzione, è necessario utilizzare la metodologia “back-ward induction”: in particolare, si analizzano i diversi sottogiochi, cominciando dal periodo temporale  $t = 2$ . Si analizzano i seguenti casi:

- primo caso: l'impresa incumbent, I, acquisisce l'impresa entrante, E, in  $t = 1$ . Soltanto nel caso in cui sia rispettata la condizione, riportata di seguito, allora l'incumbent, che ha assunto la responsabilità del progetto, si impegnerà nella sua gestione e nella sua conseguente realizzazione:

$$p \cdot \pi_1^M + (1 - p) \cdot \pi_1^m - K \geq \pi_1^m, \text{ ossia}$$

---

[dinamici, teoria dei - Enciclopedia - Treccani](#)). In questo modo è possibile ottenere una sequenza di azioni ottimale ([Induzione a ritroso - Wikipedia](#))

<sup>137</sup>Il surplus atteso del consumatore in questo caso specifico, ossia quando l'entrante ha la possibilità di sviluppare il progetto, come è riportato, risulta essere maggiore rispetto a quello atteso del caso precedente, ovvero quando l'entrante non è in grado di sviluppare il progetto (che è pari a  $CS^m$ ); Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

$$\pi_I^M - \pi_I^m \geq \frac{K}{p};^{138}$$

A seconda che tale condizione sia rispettata o meno, distinguiamo due situazioni distinte:

- se questa è verificata, allora sia l'incumbent, I, sia l'entrante, E, avrebbero le capacità per sviluppare il progetto;
- al contrario, se la condizione sopra riportata non risulta essere valida, allora solamente l'entrante sarebbe disposto a procedere con lo sviluppo del progetto<sup>139</sup>. Questo effetto è il cosiddetto “effetto sostituzione di Arrow”, il quale, come già definito in precedenza, prevede che un entrante sia maggiormente incentivato nel perseguire e realizzare un'innovazione rispetto all'incumbent, che, a sua volta, è più frenato perché questo cannibalizzerebbe parte dei suoi profitti attuali.
- secondo caso: l'impresa incumbent, I, non acquisisce l'impresa entrante, E, al tempo  $t = 1$ . Il gioco, in questo caso specifico, procede esattamente come descritto in precedenza, relativamente al caso benchmark.

A questo punto, è possibile procedere con l'analisi dei sottogiochi presenti al periodo temporale  $t = 1$ :

- nel caso in cui  $R_E < \bar{R}$ : i profitti attesi dell'entrante E, indicati come  $V_E$ , sono pari a zero ( $V_E = 0$ ). Questo rappresenta anche il, cosiddetto, “prezzo di riserva” di quest'ultimo attore economico per la cessione. L'incumbent propone un'offerta pari a zero ed acquisisce l'entrante E, indipendentemente dal fatto che il progetto si sviluppi o meno: questo è reso possibile dal fatto che l'incumbent dispone, per ipotesi, del potere contrattuale nella negoziazione dell'acquisizione<sup>140</sup>;

---

<sup>138</sup>Si osservi che  $\pi_I^M - \pi_I^m < \pi_E^d$ , fatto che deriva dalla precedente condizione secondo cui  $\pi_E^d + \pi_I^d < \pi_I^M < \pi_E^d + \pi_I^m$

<sup>139</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

<sup>140</sup> In tale modello non si considera la presenza di eventuali costi di transazione connessi all'acquisizione. In particolare, nel caso in cui il progetto sia sviluppato, il guadagno dell'incumbent sarà dato da  $[p \cdot \pi_I^M + (1 - p) \cdot \pi_I^m - K - \pi_I^m]$ ; in caso contrario, sarà zero

- nel caso in cui, invece,  $R_E \geq \bar{R}$ : senza l'acquisizione, l'entrante E investirebbe nel progetto con l'aspettativa di ottenere  $V_E = [p \cdot \pi_E^d - K] \geq 0$  come profitti attesi, ammontare che coincide con il valore di riserva nella trattativa per il rilevamento dell'azienda<sup>141</sup>.

In questo secondo caso si individuano due ulteriori direzioni possibili del gioco:

- se è verificata la condizione secondo cui  $\pi_I^M - \pi_I^m \geq \frac{K}{p}$ , allora la disponibilità dell'impresa incumbent, I, a presentare una proposta di offerta per l'acquisizione dell'impresa entrante, E, è data dalla seguente espressione:

$$\begin{aligned} V_I &= p \cdot \pi_I^M + (1 - p) \cdot \pi_I^m - K - [p \cdot \pi_I^d + (1 - p) \cdot \pi_I^m] \\ &= p \cdot (\pi_I^M - \pi_I^d) - K \end{aligned}$$

Deve verificarsi la condizione secondo cui  $V_I \geq V_E$ , o anche scritta come  $[p \cdot (\pi_I^M - \pi_I^d) - K] \geq [p \cdot \pi_E^d - K]$ <sup>142</sup>, affinché l'acquisizione si realizzi;

- se, al contrario, la condizione precedente non è verificata, ossia accade che  $\pi_I^M - \pi_I^m < \frac{K}{p}$ , allora la disponibilità a presentare un'offerta per l'acquisizione da parte dell'incumbent I, il quale non sarà disposto a sostenere l'investimento a seguito di questa, sarà:

$$V_I' = \pi_I^m - [p \cdot \pi_I^d + (1 - p) \cdot \pi_I^m] = p \cdot (\pi_I^m - \pi_I^d)$$

Come prima, per far sì che si realizzi l'acquisizione, deve essere verificata la disuguaglianza secondo cui  $V_I' \geq V_E$ , scritta anche come segue:  $[p \cdot (\pi_I^m - \pi_I^d)] \geq [p \cdot \pi_E^d - K]$ .

---

<sup>141</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

<sup>142</sup>Tale condizione risulta sempre essere verificata grazie all'assunzione, precedentemente riportata, che prevede:  $\pi_E^d + \pi_I^d < \pi_I^M < \pi_E^d + \pi_I^m$

In questo secondo sottocaso è anche possibile scrivere un'ulteriore disuguaglianza, la quale è verificata e garantisce che l'acquisizione possa avvenire, ossia:  $\pi_I^m + \frac{K}{p} > \pi_I^M > \pi_I^d + \pi_E^d$ <sup>143</sup>.

Come affermano Gilbert e Newbery nel 1982, dato che l'incumbent è fortemente incline a conservare la propria posizione monopolistica e, dunque, i propri profitti di monopolio, allora all'equilibrio l'acquisizione si realizzerà sempre.

Si analizza, di seguito, lo scenario secondo il quale l'acquisizione è avvenuta con successo e l'impresa Incumbent, I, si trova di fronte alla decisione se procedere con la realizzazione del progetto o meno. In particolare, si distinguono due possibilità:

- primo caso: quando  $\pi_I^M - \pi_I^m < \frac{K}{p}$  : sarà presente sul mercato solamente l'impresa incumbent, la quale non realizzerà il progetto e, conseguentemente, conseguirà un profitto pari a  $\pi_I^m$  e il surplus atteso del consumatore sarà dato da  $CS^m$ ;
- secondo caso: quando  $\pi_I^M - \pi_I^m \geq \frac{K}{p}$  : avviene l'acquisizione e l'incumbent, a seguito di questa, porterà avanti lo sviluppo del progetto, conseguendo un profitto atteso pari a  $[p \cdot \pi_I^M + (1 - p) \cdot \pi_I^m - K]$  e il surplus atteso del consumatore sarà dato da  $[p \cdot CS^M + (1 - p) \cdot CS^m]$ <sup>144</sup>.

Si discutono ora gli effetti dell'acquisizione rispetto al caso di benchmark, precedentemente riportato, in cui questa era impedita.

Nel caso in cui l'acquisizione si realizzi, si possono manifestare diversi scenari, come si può osservare nella seguente Tabella 3.

---

<sup>143</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

<sup>144</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

Tabella 3: equilibri nel modello base (Fonte: in nota<sup>145</sup>)

	se $[R_E < \bar{R}]$	se $[R_E \geq \bar{R}]$
se $[\pi_1^M - \pi_1^m < \frac{K}{p}]$	Il progetto non è sviluppato	Caso di “killer acquisition”
se $[\pi_1^M - \pi_1^m \geq \frac{K}{p}]$	Caso di “miglioramento efficiente”	Caso di “miglioramento, ma concorrenza soppressa”

Si discutono, di seguito, i diversi equilibri dettagliatamente:

- il primo caso, in alto a sinistra, è quello relativo al mancato sviluppo del progetto, il quale si manifesta nel momento in cui sono verificate le due ipotesi seguenti, come si osserva dalla Tabella 3:  $[\pi_1^M - \pi_1^m < \frac{K}{p}]$  e  $[R_E < \bar{R}]$ . In particolare, sarà possibile definire l’acquisizione come “neutrale” dal punto di vista competitivo, ossia non comporta alcun impatto per la concorrenza: in tale contesto, il progetto non sarà portato a termine, a prescindere dall’avvenimento o meno dell’acquisizione, e il surplus del consumatore sarà pari a  $CS^m$ ;
- il secondo caso, in alto a destra, è quello relativo alla “killer acquisition”, il quale si manifesta quando  $[\pi_1^M - \pi_1^m < \frac{K}{p}]$  e  $[R_E \geq \bar{R}]$ . In questo scenario specifico, si dice che l’acquisizione sarà anticompertitiva: ciò significa che, in mancanza di un’acquisizione, l’entrante realizzerà il progetto ed entrerà in competizione con l’azienda incumbent, in caso di successo; mentre, a seguito dell’acquisizione, non seguirà lo sviluppo del progetto, provocando la distruzione della concorrenza. In conclusione, a causa della realizzazione dell’acquisizione, il surplus del consumatore subisce una riduzione da un valore di  $[p \cdot CS^d + (1 - p) \cdot CS^m]$  a  $CS^m$ . Il tema relativo alle “killer acquisition” sarà trattato, più dettagliatamente, nel sottocapitolo 2.4. “Killer acquisition”;

<sup>145</sup> Tabella realizzata dalla sottoscritta, in riferimento alla Tabella illustrata nel documento di Massimo Motta e Martin Peitz: “Big Tech Mergers” – 2020

- il terzo caso, in basso a sinistra, si riferisce al caso di “miglioramento efficiente”, ossia quando si verificano le seguenti condizioni:  $[\pi_I^M - \pi_I^m \geq \frac{K}{p}]$  e  $[R_E < \bar{R}]$ . In tal caso, l’acquisizione sarà efficiente, ovvero: se questa non avviene, allora l’entrante E seguirà la direzione di non investire nel progetto; se, al contrario, avrà luogo l’acquisizione, allora l’entrante svilupperà il progetto. L’acquisizione sarà tale da indurre una crescita del surplus del consumatore da  $CS^m$  ad un ammontare pari a  $[p \cdot CS^M + (1 - p) \cdot CS^m]$ ;
- il quarto ed ultimo caso, in basso a destra, è quello relativo al caso di “miglioramento, ma concorrenza soppressa”, il quale si manifesta quando vale sia che  $[\pi_I^M - \pi_I^m \geq \frac{K}{p}]$  sia che  $[R_E \geq \bar{R}]$ . In particolare, l’acquisizione sarà definita come anticompetitiva, ovvero: nella casistica senza l’acquisizione, l’entrante realizzerà il progetto e concorrerà con l’incumbent soltanto in caso di successo; invece, nello scenario con l’acquisizione, l’impresa incumbent investirà le proprie risorse nel progetto distruggendo, in questo modo, la concorrenza. In tale situazione, il rilevamento dell’impresa entrante provoca una riduzione del surplus del consumatore da un valore di  $[p \cdot CS^d + (1 - p) \cdot CS^m]$  ad un ammontare pari a  $[p \cdot CS^M + (1 - p) \cdot CS^m]$ <sup>146</sup>.

In conclusione, è possibile notare che tutte le volte in cui la start-up dispone di risorse sufficienti per portare a termine il proprio progetto, ossia  $[R_E \geq \bar{R}]$ , la fusione sarà anticoncorrenziale e, dunque, provocherà una riduzione del surplus del consumatore, come è stato evidenziato nella discussione precedente. Al contrario, la fusione può essere definita come pro-competitiva se:

- senza il processo di fusione, l’azienda entrante non potrebbe, in alcun modo, sviluppare il progetto;
- l’incumbent è stimolato a realizzare il progetto, invece che a non farlo<sup>147</sup>.

---

<sup>146</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

<sup>147</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” – 2020

### 2.2.2. Il modello di Motta e Peitz esteso al caso di fusioni conglomerate

Si procede ora con l'estensione del modello base di Motta e Peitz, introducendo la possibilità che il potenziale entrante, E, operi in un altro mercato, che può essere complementare o indipendente rispetto a quello in cui agisce l'impresa incumbent. In una situazione così descritta, potrebbe accadere che l'entrante approfitti del successo sul proprio mercato come leva per poter entrare all'interno del mercato di riferimento dell'incumbent e competere con quest'ultimo.

Dunque, si consideri un'impresa incumbent, I, operante in un primo mercato, denominato come mercato 1, e un possibile entrante, E, attivo con un progetto in secondo mercato, denominato, invece, mercato 2. Nel caso in cui quest'ultimo realizzi il proprio progetto con successo, allora l'entrante giunge a rivestire una posizione monopolistica sul mercato 2, ma, d'altro canto, il successo conseguito nel suo progetto potrebbe anche conferirgli la possibilità di sviluppare un ulteriore prodotto sul primo mercato con una determinata probabilità, definita come  $q$ , innescando, così, una situazione di concorrenza con l'incumbent sul mercato di quest'ultimo. In particolare, nel caso in cui avvenga l'acquisizione dell'entrante E da parte dell'incumbent I, questa potrebbe essere definita come una fusione conglomerata, in relazione al fatto che il primo opera su un mercato separato rispetto al secondo, ossia sul mercato 2<sup>148</sup>.

Come nel modello base, precedentemente illustrato, si effettuano le seguenti assunzioni:

- il costo per lo sviluppo del progetto è pari a  $K$ ;
- la probabilità che l'esito della realizzazione del progetto corrisponda al successo è pari a  $p$ ;
- affinché l'entrante, E, possa portare avanti il progetto, egli deve disporre di un ammontare di risorse, identificate dall'etichetta  $R_E$ , almeno pari a  $\bar{R}$ , che rappresenta la soglia limite<sup>149</sup>.

Analogamente al modello base precedente di Motta e Peitz, si possono verificare i seguenti payoff:

---

<sup>148</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" – 2020

<sup>149</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" – 2020

- nel caso in cui l'entrante E conservi la propria condizione di indipendenza, disponga di un ammontare sufficiente di risorse, ossia  $R_E \geq \bar{R}$ , e riesca a raggiungere l'esito di successo nello sviluppo del progetto, allora i profitti attesi sarebbero pari a:  $\pi_E^d = [\pi_E^2 + q \cdot \pi_E^{1,d}]$ , per l'entrante, mentre sarebbero uguali a  $\pi_I^d = [(1 - q) \cdot \pi_I^{1,m} + q \cdot \pi_I^{1,d}]$ , per l'incumbent;
- nel caso in cui, invece, l'incumbent, I, acquisisca l'entrante, E, e porti a termine il progetto con successo, allora il primo diventerà un monopolista con due prodotti nel primo mercato, ossia il mercato 1, e uno nel secondo, ossia nel mercato 2. In una situazione del genere, i profitti attesi dell'incumbent, I, monopolista sono dati dalla seguente espressione:  $\pi_I^M = [\pi_I^{1,m} + \pi_E^2 + q \cdot (\pi_I^{1,M} - \pi_I^{1,m})]$ ;
- infine, nel caso in cui il progetto non sia proprio sviluppato oppure lo sia, ma senza raggiungere l'esito di successo sperato, l'impresa incumbent continuerà a rivestire la posizione di monopolista con un solo prodotto. In tale contesto, il suo profitto sarà tale per cui:  $[\pi_I^m = \pi_I^{1,m}]^{150}$ .

Le assunzioni, illustrate nel modello base precedente, possono essere adattate al caso in esame.

In particolare, la prima, ossia quella secondo cui un'azienda potenziale entrante, E, procederà allo sviluppo del progetto, nel caso in cui disponga di un ammontare sufficiente di risorse per la realizzazione di questo, può essere rielaborata come segue:

$$1) \pi_E^d = \pi_E^2 + q \cdot \pi_E^{1,d} \geq \frac{K}{p};$$

La seconda condizione, invece, ottenuta a partire da quella precedente, è data dall'espressione sotto riportata, dalla quale è possibile dedurre che le disuguaglianze del modello base applicate al mercato 1 soddisfano anche per il modello conglomerato:

$$2) \pi_E^{1,d} + \pi_I^{1,d} < \pi_I^{1,M} < \pi_E^{1,d} + \pi_I^{1,m} \quad 151$$

In particolare, è possibile osservare che tutti i risultati del modello base sono validi anche in questo modello esteso.

---

<sup>150</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" – 2020

<sup>151</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" – 2020

In primis, l'azienda incumbent, I, che acquisisce il potenziale entrante, E, avrà la volontà di investire nel progetto se e solo se risulta essere soddisfatta la seguente condizione:

$$p \cdot [\pi_I^{1,m} + \pi_E^2 + q \cdot (\pi_I^{1,M} - \pi_I^{1,m})] + (1 - p) \cdot \pi_I^{1,m} - K \geq \pi_I^{1,m}, \text{ ossia}$$

$$\pi_E^2 + q \cdot (\pi_I^{1,M} - \pi_I^{1,m}) \geq \frac{K}{p}$$

Si riporta ora quale sia la condizione che permette o meno lo sviluppo del progetto, considerando che la fusione conglomerata si realizzerà sempre all'equilibrio. Dunque, i due scenari possibili, che possono manifestarsi, sono:

- quando si verifica la condizione tale per cui:  $\pi_E^2 + q \cdot (\pi_I^{1,M} - \pi_I^{1,m}) \geq \frac{K}{p}$ , allora l'impresa incumbent, dopo la realizzazione della fusione, procederà con lo sviluppo del progetto;
- quando, al contrario, accade che  $\pi_E^2 + q \cdot (\pi_I^{1,M} - \pi_I^{1,m}) < \frac{K}{p}$ , allora l'incumbent non porterà a termine il progetto.

In mancanza dell'acquisizione del potenziale entrante, E, da parte dell'impresa incumbent, I, è possibile affermare che il valore atteso del primo, definito come  $V_E$ , al tempo  $t = 1$  è pari a:

$$V_E = p \cdot (\pi_E^2 + q \cdot \pi_E^{1,d}) - K \text{ }^{152}$$

Al fine di determinare la stima da parte dell'incumbent dell'operazione di acquisto del possibile entrante, è necessario prendere in esame due casistiche differenti, ovvero:

- se risulta verificata la condizione precedentemente illustrata, cioè, quella secondo cui:  $\pi_E^2 + q \cdot (\pi_I^{1,M} - \pi_I^{1,m}) \geq \frac{K}{p}$ , allora è possibile definire la disponibilità a pagare dell'incumbent I per l'azienda entrante E con l'espressione che segue:

$$\begin{aligned} V_I &= \pi_I^{1,m} + p \cdot [\pi_E^2 + q \cdot (\pi_I^{1,M} - \pi_I^{1,m})] - K - [\pi_I^{1,m} - p \cdot q \cdot (\pi_I^{1,m} - \pi_I^{1,d})] \\ &= p \cdot [\pi_E^2 + q \cdot (\pi_I^{1,M} - \pi_I^{1,d})] - K \end{aligned}$$

---

<sup>152</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" – 2020

Da questa espressione è possibile ricavare, prontamente, che  $V_I \geq V_E$ , che corrisponde a dire  $\pi_I^{1,M} \geq \pi_I^{1,d} + \pi_E^{1,d}$ , disuguaglianza valida per ipotesi;

- se, invece, la condizione precedente non risulta essere verificata, ossia accade che la disuguaglianza  $\pi_E^2 + q \cdot (\pi_I^{1,M} - \pi_I^{1,m}) \geq \frac{K}{p}$  non sia verificata, questo significa che si è di fronte ad un altro scenario da analizzare, cioè il seguente:

$$p \cdot \pi_E^2 - K + p \cdot q \cdot \pi_I^{1,M} < p \cdot q \cdot \pi_I^{1,m}$$

È possibile definire che la disponibilità a pagare dell'incumbent I per l'acquisto del potenziale entrante E sarà pari a:

$$\begin{aligned} V_I' &= \pi_I^{1,m} - [\pi_I^{1,m} - p \cdot q \cdot (\pi_I^{1,m} - \pi_I^{1,d})] \\ &= p \cdot q \cdot (\pi_I^{1,m} - \pi_I^{1,d}) \end{aligned}$$

Se risulta vero che  $V_I' \geq V_E$ , disuguaglianza che, sostituendo e semplificando, si riduce a  $[p \cdot \pi_E^2 - K + p \cdot q \cdot (\pi_I^{1,d} + \pi_E^{1,d}) < p \cdot q \cdot \pi_I^{1,m}]$ <sup>153</sup>, allora è possibile affermare che l'acquisizione avverrà<sup>154</sup>.

In conclusione, il modello appena illustrato descrive il caso in cui un'impresa incumbent si ritrova di fronte alla decisione di acquisire o meno una start-up, la quale offre un prodotto o un servizio complementare rispetto al suo e che, nel caso in cui riscontri successo, potrebbe trasformarsi in un valido sostituto, diventando addirittura migliore, per il prodotto o servizio fornito dall'incumbent<sup>155</sup>. Ciò potrebbe, dunque, fornire una logica dietro quanto affermato da Jacques Crémer, Yves-Alexandre de Montjoye e Heike Schweitzer nel loro report intitolato "Competition policy for the digital era", secondo cui le minacce derivanti dalla concorrenza, tipicamente, provengono dalla periferia e, dunque, nonostante possa rappresentare un vero problema se effettuato regolarmente,

---

<sup>153</sup>Questa disuguaglianza risulta sempre essere verificata nel caso in esame, ossia quando vale la condizione secondo cui:  $p \cdot \pi_E^2 - K + p \cdot q \cdot \pi_I^{1,M} < p \cdot q \cdot \pi_I^{1,m}$

<sup>154</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" – 2020

<sup>155</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" – 2020

queste potrebbero essere rimosse mediante l'effettuazione di acquisizioni di queste start-up, offerenti prodotti o servizi marginali, da parte delle imprese incumbent <sup>156</sup>.

### **2.3. Teorie del danno**

Nel corrente sottocapitolo saranno illustrate alcune delle principali teorie del danno affrontate dagli autori Motta e Peitz, differenti rispetto alla cancellazione di potenziali concorrenti nell'ambito delle fusioni delle grandi aziende tecnologiche, le quali, talvolta, riguardano concorrenti concreti. Sulla base di queste teorie del danno è possibile analizzare determinati scenari di mercato in cui tali fusioni possono essere esaminate, anche se è alquanto probabile che, nel prossimo futuro, ne saranno elaborate e formulate di nuove<sup>157</sup>.

Alcuni esempi di contesti specifici di mercato sono illustrati di seguito:

- mercati a prezzo zero per i consumatori, nei quali le fusioni potrebbero impattare negativamente sul benessere dei consumatori;
- quando, mediante una fusione, si verifica un incremento della base installata, il blocco della fusione più vantaggiosa per gli interessi privati può condurre ad un risultato preferibile per i consumatori, in quanto porta all'avvenimento di una fusione diversa, dalla quale gli utenti hanno la possibilità di ricavare benefici ancora superiori, nonostante quella precedente avrebbe, comunque, condotto ad una crescita del surplus dei consumatori;
- fusioni di imprese che coordinano piattaforme two-sided, le quali possono rivelarsi anticompetitive come conseguenza degli effetti sui prezzi;
- fusioni conglomerate che permettono l'aggregazione di dati, le quali possono anch'esse dimostrarsi anticompetitive;
- fusioni conglomerate che ammettono "one-stop shopping", le quali possono essere dannose per i clienti;
- fusioni conglomerate con l'aggregazione di servizi gratuiti, le quali potrebbero manifestarsi come redditizie per una parte, ma non sostenibili per i concorrenti<sup>158</sup>.

---

<sup>156</sup> Crémer J., Y.-A. de Montjoye e H. Schweitzer: "Competition policy for the digital era"- Final report presented to the European Commission – 2019

<sup>157</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" – 2020

<sup>158</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

### **2.3.1. Mercati a prezzo zero per i consumatori**

Per comprendere come una fusione possa arrecare un danno ai consumatori quando le aziende coinvolte presentano delle offerte gratuite ai clienti, bisogna tenere in considerazione un'altra variabile a cui questi sono sensibili, oltre a quella rappresentata dal prezzo dei prodotti o dei servizi offerti, ossia la qualità di questi ultimi. Nel fornire i loro servizi, le grandi aziende tecnologiche operano cercando di trasferire una quota dell'attenzione dei consumatori verso gli inserzionisti e collezionano dati a favore dei loro interessi e non obbligatoriamente a beneficio dei clienti. Si consideri lo scenario caratterizzato dalla presenza di imprese rivali, le quali perseguono l'obiettivo di conquistare clienti single-homing. La concorrenza delle aziende riguarda i consumatori e non gli inserzionisti: i primi hanno la possibilità di ricevere l'accesso esclusivo da parte delle aziende, mentre i secondi hanno la facoltà di inserire annunci in collaborazione con più aziende. Per queste ultime è necessario tenere presente il trade-off esistente tra l'incremento della pubblicità a cui sottoporre il consumatore, da un lato, e la perdita riconducibile alle visualizzazioni, dall'altro. Le aziende, infatti, intensificano la quantità di pubblicità visionata dagli utenti se, a parità della qualità del servizio offerto, la concorrenza per attirare a sé i clienti si rilassa.

Quando si realizza una fusione tra aziende che offrono servizi differenziati, l'entità risultante dal processo di fusione, rispetto alla situazione pre-fusione, ammette un maggiore incentivo ad accrescere il carico pubblicitario su ognuna delle piattaforme coinvolte nella fusione e ciò induce anche le aziende rivali a comportarsi nel medesimo modo. Così facendo, però, i consumatori si ritrovano in una situazione più sfavorevole rispetto a quella pre-merger, in quanto per loro la pubblicità rappresenta una fonte di disagio: questo mostra come una fusione possa arrecare dei danni ai consumatori, nonostante il servizio gratuito ricevuto da questi ultimi.

Dal punto di vista degli inserzionisti, invece, questi hanno l'opportunità, in relazione al grado con cui possono ottenere l'accesso ai dati sui clienti, i quali sono collezionati e condivisi dalle aziende, di acquisire solamente una quota del surplus originato dai consumatori: questa sarà tanto più elevata, quanto più la quantità di dati, che le imprese decidono di diffondere agli inserzionisti, è notevole. Un'azienda, dunque, deve confrontarsi con un trade-off tra la volontà di attirare un elevato numero di consumatori, da un lato, e l'incremento del surplus estratto dagli inserzionisti, che causa, però, una

riduzione del numero di clienti conquistati, dall'altro. Quindi, una fusione dà luogo ad una situazione ex-post sfavorevole per i consumatori, in quanto il loro surplus si riduce: infatti, all'equilibrio post fusione si verifica che le aziende garantiscono una migliore estrazione del surplus per gli inserzionisti rispetto al contesto pre-fusione<sup>159</sup>.

Si individua un'altra perplessità in relazione alle fusioni nel momento in cui i consumatori sono multi-homing e gli inserzionisti, i quali agiscono in qualità di venditori, sono in concorrenza tra di loro nel mercato dei prodotti. Data la natura dei primi, i secondi ricevono più attenzione se emergono, con i loro annunci, su un maggior numero di piattaforme. Queste ultime, però, sono stimolate ad alzare il prezzo degli annunci pubblicitari e, per fare ciò, devono necessariamente restringere il numero di questi presenti sulla piattaforma. Potendo pubblicare un annuncio su più piattaforme, un venditore storico, nonostante vanti la capacità di riuscire a raggiungere e attrarre il pubblico a sé anche sprovvisto di pubblicità, potrebbe decidere di emergere con quest'ultima su tutte le piattaforme, al fine di neutralizzare un rivale sul mercato, il quale, al contrario, resterebbe ignoto ai clienti senza la pubblicità.

Dunque, i mercati in cui tutte le piattaforme sono vincolate al controllo di un unico proprietario sono tali per cui quest'ultimo propone un pacchetto pubblicitario su tutti i canali all'inserzionista corrente, il quale sarà disposto a pagare per l'attenzione degli utenti su tutte le piattaforme e riuscirà, in tal modo, ad escludere i nuovi inserzionisti che desiderano entrare in questo mercato. Un comportamento differente si manifesta, invece, quando ogni piattaforma è controllata da un'azienda indipendente, in quanto, in quest'ultimo caso, essendo la preclusione dei rivali troppo onerosa per il singolo advertiser, tutti gli inserzionisti sono osservabili in egual modo dai clienti, competono per questi ultimi e, conseguentemente, fissano prezzi ridotti. In conclusione, una fusione tra piattaforme risulta:

- essere redditizia perché provoca una diminuzione della competizione sul mercato dei prodotti;
- essere redditizia perché aumenta i profitti dei venditori, i quali sono parzialmente estratti dall'intermediario, gestore delle piattaforme;

---

<sup>159</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

- d'altro canto, la fusione riduce il benessere del consumatore e il benessere totale;
- inoltre, la fusione garantisce il mantenimento della posizione monopolistica di un inserzionista nella corrispondente categoria di prodotto<sup>160</sup>.

Un'ulteriore casistica è quella rappresentata dall'azienda risultante dal processo di merger, la quale acquisisce, a seguito della fusione, un potere di mercato superiore: dunque, quest'ultima è in grado di fissare per gli inserzionisti una tariffa di commissione più onerosa, che, verosimilmente, porterà ad un incremento del prezzo sostenuto dai consumatori sull'altro versante della piattaforma per il prodotto dell'inserzionista. In tale contesto, quindi, il benessere dei clienti appare ridotto a causa del collo di bottiglia competitivo, che conduce, per via indiretta, alla fissazione di prezzi maggiori sul lato del consumo e la cui creazione è riconducibile alla capacità della piattaforma di raccogliere un surplus superiore dal lato della produzione<sup>161</sup>.

### **2.3.2. Fusioni in presenza di una base installata, tecnologie complementari e proposte di fusione concorrenti**

Quando si dispone di una base installata, l'impedimento per un concorrente di accrescere la propria posizione competitiva e di conseguire efficienze dal versante della domanda potrebbe rappresentare la vera ragione dietro ad un'acquisizione, mentre potrebbe non esserlo tanto l'efficienza dal lato della domanda, riconducibile al rafforzamento di questa base installata. Sebbene i consumatori appaiano come avvantaggiati da tale fusione, essi lo sarebbero in misura ancor maggiore nel caso in cui questa fosse bloccata e se ne realizzasse un'altra. In relazione a tale teoria del danno, nel momento in cui l'autorità antitrust esamina una fusione, il controfattuale, che deve essere preso in considerazione, non è rappresentato dallo status quo, ma dalla realizzazione di una fusione differente, in quanto questa teoria, appena illustrata, deriva dal fatto che la validazione di una fusione suggerita impedisce il manifestarsi di altre fusioni alternative, che potrebbero rivelarsi addirittura migliori per i consumatori, nonostante la prima già apparisse come favorevole al surplus di questi ultimi (in riferimento allo status quo).

---

<sup>160</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

<sup>161</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: "Platform mergers and antitrust" - Industrial and Corporate Change - 2021

Analogamente vale nei contesti in cui vi sono delle aziende che dispongono di tecnologie complementari di cui sono proprietarie, le quali provocano un impatto positivo sulla disponibilità a pagare dei consumatori o inducono un abbassamento del costo marginale di produzione<sup>162</sup>.

### **2.3.3. Fusioni conglomerate con raccolta di dati**

Le fusioni impattano sull'ammontare totale di dati, che risulta essere accessibile alle aziende: infatti, quando alcune di queste si fondono tra di loro, esse possono combinare i loro dati. In particolare, questi ultimi garantiscono la possibilità di fornire servizi ad un livello superiore sia per i consumatori sia per gli inserzionisti, permettono di effettuare una discriminazione più efficiente sui prezzi tra i clienti e consentono di estrarre, con maggior efficacia, il surplus dall'inserzionista, il quale tende ad aumentare, come conseguenza del miglioramento dei servizi offerti.

Motta e Peitz affermano che delle teorie del danno incentrate sulla combinazione dei dati siano realizzabili, ma implementabili unicamente in contesti particolarmente specifici<sup>163</sup>.

### **2.3.4. Fusioni conglomerate attraverso “one-stop-shopping”**

Proseguendo nella presentazione delle differenti teorie del danno, si individua anche quella riferita al “one-stop shopping”, o anche definito “sportello unico”, i cui vantaggi, garantiti ai consumatori, permettono ad una fusione conglomerata di generare efficienti sinergie di consumo. Come affermano Rhodes e Zhou (2019), con una fusione conglomerata i consumatori avrebbero la possibilità di acquisire informazioni relativamente al prezzo e al valore di un prodotto in ogni mercato mediante una sola ricerca, a differenza della situazione in cui si hanno aziende indipendenti. In assenza di una fusione conglomerata, al contrario, i clienti sarebbero coinvolti in un processo di ricerca alquanto oneroso e sequenziale per ottenere tali informazioni, sopra menzionate, relativamente a ciascun prodotto<sup>164</sup>. In altre parole, ciò significa che i consumatori possono rivolgersi esclusivamente al fornitore dell'entità ottenuta come risultato del

---

<sup>162</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

<sup>163</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

<sup>164</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

processo di fusione, al fine di acquistare il set di prodotti desiderato, senza il bisogno di appellarsi a più fornitori differenti e indipendenti per ogni prodotto di cui necessitano<sup>165</sup>. Sempre Rhodes e Zhou dimostrano che, a seguito di una fusione conglomerata, è possibile individuare, grazie alle sinergie di consumo derivanti dallo sportello unico, un equilibrio caratterizzato dal fatto che i consumatori ricercano prima l'azienda conglomerata. Quest'ultima, rispetto ai suoi concorrenti offerenti un singolo prodotto, guadagna profitti superiori, nonostante fissi dei prezzi inferiori.

Una fusione conglomerata, come appena descritta, impatta negativamente sui consumatori, in quanto questi ultimi, a causa della struttura di mercato di equilibrio asimmetrica che emerge, si ritrovano in una condizione più sfavorevole in confronto alla situazione in cui tutte le imprese del mercato sono indipendenti l'una dall'altra<sup>166</sup>. Ciò rende possibile, per le aziende, una più efficiente segmentazione del mercato e questo, dunque, contribuisce a creare una concorrenza meno intensa sui prezzi, fenomeno che, a sua volta, si riversa negativamente sul benessere dei consumatori<sup>167</sup>.

### **2.3.5. Fusioni conglomerate con l'aggregazione di servizi gratuiti**

Concludendo tale panoramica relativa alle teorie del danno, è possibile definirne una ulteriore, ossia quella relativa alle fusioni di conglomerati con l'aggregazione dei servizi gratuiti da loro offerti. In particolare, queste fusioni causano un decremento sia del benessere complessivo sia di quello dei singoli consumatori, in quanto l'entità risultante da una di queste fusioni ha la possibilità di sfruttare il potere monopolistico da un mercato ad un altro, creando una "kill zone", ossia un'area nella quale i rivali più efficienti non farebbero il loro ingresso, tema che sarà affrontato successivamente nel sottocapitolo 2.5 "Kill zone".

Inoltre, l'impresa derivante dalla fusione è in grado di sfruttare la propria posizione monopolistica sul mercato per cercare di escludere un rivale più efficiente, nel momento in cui quest'azienda offre un prodotto di maggiore qualità<sup>168</sup>.

---

<sup>165</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: "Platform mergers and antitrust" - Industrial and Corporate Change - 2021

<sup>166</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

<sup>167</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: "Platform mergers and antitrust" - Industrial and Corporate Change - 2021

<sup>168</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: "Big Tech Mergers" - 2020

Per concludere tale tematica connessa alle teorie del danno, è possibile citare anche le fusioni verticali tra queste, in quanto, potenzialmente, potrebbero condurre anche alla chiusura del mercato. Infatti, può accadere che una piattaforma, che riveste una posizione dominante sul mercato, offra, da un lato, un accesso privilegiato sul versante della domanda ad un fornitore di servizi, ma limiti, dall'altro, le opzioni per i clienti: ciò può verificarsi mediante la fusione tra la piattaforma ed il fornitore sopra citato. Inoltre, la piattaforma ha l'opportunità di sfruttare tutti i dati e le informazioni provenienti dai fornitori esterni, i quali aderiscono al suo ecosistema, in modo da garantire un vantaggio competitivo alla sua sussidiaria per la definizione a monte dei prodotti, delle tattiche e dei metodi di vendita. Come già anticipato in precedenza, dati i rilevanti benefici garantiti alle piattaforme leader sul mercato dalla disponibilità dei dati, dall'accesso a questi e dagli effetti di rete, le conseguenze derivanti dalla distorsione della concorrenza, connesse al fatto che la piattaforma fa leva sulla propria funzione di intermediario per guadagnare potere di mercato nel mercato a monte, possono condurre, addirittura, alla chiusura del mercato.

Alcune procedure anticoncorrenziali potrebbero essere: tying, self-preferencing, tecniche di bundling, regole di accesso e quote, che è necessario pagare per accedere alla piattaforma, eccessive<sup>169</sup>.

Altre teorie del danno importanti da considerare sono, sicuramente, quella definita come "killer acquisition", tema che sarà discusso in modo più approfondito successivamente nel sottocapitolo 2.4. "Killer acquisition", e quella inerente all'effetto sulle piccole imprese, operanti in mercati affini, delle fusioni e acquisizioni effettuate da parte delle grandi aziende tecnologiche<sup>170</sup>, concetto che sarà meglio approfondito nel sottocapitolo 2.5. "Kill zone".

## **2.4. Killer acquisition**

Il termine "killer acquisition" è utilizzato in tutte le situazioni nelle quali le imprese incumbent acquisiscono delle altre aziende con il solo intento di bloccare i loro progetti

---

<sup>169</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: "Platform mergers and antitrust" - Industrial and Corporate Change - 2021

<sup>170</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: "Platform mergers and antitrust" - Industrial and Corporate Change - 2021

innovativi e le loro iniziative, in modo da neutralizzare questi possibili concorrenti futuri<sup>171</sup>. A conferma di tale definizione, appena riportata, gli autori Cunningham C., F. Ederer e S. Ma affermano che queste acquisizioni, denominate con l’etichetta “killer”, *“eliminano innovazioni potenzialmente promettenti, ma probabilmente concorrenti”*<sup>172</sup>.

In un contesto così descritto, i consumatori, a differenza di quanto si sarebbe verificato in assenza dell’acquisizione da parte dell’incumbent, devono sopportare una riduzione del loro benessere e dei loro vantaggi, i quali erano connessi alla presenza di una concorrenza più aggressiva sul mercato e alla possibilità di disporre di soluzioni di consumo differenti di prodotti e servizi sul medesimo mercato<sup>173</sup>.

L’espressione “killer acquisition” è stata introdotta da Cunningham C., F. Ederer e S. Ma, i quali nel 2020 l’hanno utilizzata in riferimento al settore farmaceutico, dove hanno provato che i progetti farmaceutici acquisiti dalle aziende incumbent sono soggetti ad una minore probabilità di essere implementati, quando questi si sovrappongono all’attuale offerta corrente di prodotti dell’acquirente. Quanto descritto accade, principalmente, quando l’incumbent dispone di un ampio potere di mercato, come conseguenza della bassa concorrenza sul mercato e della scadenza dei brevetti lontana nel tempo.

Per essere più precisi, quando avviene un’acquisizione di un’azienda, il cui progetto è ancora in via di elaborazione e, dunque, richiede uno sviluppo aggiuntivo e oneroso, senza la certezza di riuscire a raggiungere l’esito del successo, l’incumbent risulta meno incentivato ad impegnare le proprie risorse nel progetto in questione, se, come appena affermato, questo, potenzialmente, rappresenta il sostituto di un farmaco esistente della gamma di prodotti da lui offerti. Questo risultato è noto, generalmente, con il nome di “il disincentivo del monopolista creato dai suoi profitti di monopolio pre-invenzione”, definito da Arrow nel 1962. Tale deterrente ad effettuare delle innovazioni può essere così significativo da indurre un’impresa incumbent ad acquisire un’azienda innovativa con il chiaro obiettivo di eliminare i progetti di quest’ultima, in modo da frenare la, cosiddetta,

---

<sup>171</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: “Platform mergers and antitrust” - Industrial and Corporate Change - 2021

<sup>172</sup> Colleen Cunningham, Florian Ederer, Song Ma: “Killer Acquisition”

<sup>173</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: “Platform mergers and antitrust” - Industrial and Corporate Change - 2021

“tempesta di distruzione creativa” causata dalle nuove invenzioni, come affermato da Schumpeter nel 1942.

Dunque, come è possibile dedurre da quanto appena riportato, un requisito essenziale affinché si possa parlare di “killer acquisition” è che si manifesti la sovrapposizione positiva tra il prodotto dell’impresa acquirente e quello dell’azienda acquisita.

Inoltre, le acquisizioni killer riescono, solitamente, ad eludere la verifica condotta dall’Autorità Antitrust, in quanto queste si trovano spesso ad un livello inferiore rispetto alla soglia di notifica dei ricavi, definita, negli Stati Uniti, dalla legge Hart-Scott-Rodino (HSR) Antitrust Improvements Act del 1976, superata la quale l’Autorità Antitrust sarebbe tenuta a procedere con i dovuti controlli<sup>174</sup>. Infatti, le acquisizioni rientranti in questa categoria si manifestano, in modo eccessivo, subito al di sotto di tali soglie<sup>175</sup>.

Mediante delle stime accurate, gli autori, Cunningham C., F. Ederer e S. Ma, hanno dimostrato che:

- nel settore farmaceutico degli Stati Uniti circa il 6% delle acquisizioni all’anno rientrano nella categoria “killer acquisition”;
- i progetti acquisiti da un’azienda incumbent, che ammettono la sovrapposizione con un farmaco esistente di quest’ultimo, hanno una probabilità del 28,6% inferiore di essere portati avanti nel loro iter di sviluppo rispetto ai progetti farmaceutici che non sono coinvolti nell’acquisizione<sup>176</sup>.

In particolare, riadattare tali considerazioni all’interno del settore digitale può essere complesso, in quanto sussistono delle profonde differenze tra questo e il settore farmaceutico:

- quello farmaceutico ammette una struttura meglio definita, uno scambio di informazioni più efficiente relativamente a chi potrebbe rappresentare un potenziale rivale sul mercato, mentre quello digitale presenta una maggiore

---

<sup>174</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: “Platform mergers and antitrust” - Industrial and Corporate Change - 2021

<sup>175</sup> Colleen Cunningham, Florian Ederer, Song Ma: “Killer Acquisition”

<sup>176</sup> Colleen Cunningham, Florian Ederer, Song Ma: “Killer Acquisition”

complessità sia per quanto riguarda la struttura informativa sia il rilevamento di possibili concorrenti futuri;

- nel contesto digitale, in aggiunta, esistono degli strumenti dedicati per condurre opportune analisi di mercato, volte a garantire un attento monitoraggio degli andamenti e dei cambiamenti di mercato e l'individuazione di tutte quelle aziende soggette ad un'espansione accelerata nei mercati in cui agiscono le piattaforme incumbent oppure in altri adiacenti.

Per questi motivi, appena illustrati, le grandi piattaforme digitali ammettono una maggiore facilità nel comprendere quali aziende dovrebbero essere acquisite e quali dovrebbero essere considerate come una fonte di minaccia per la concorrenza, rispetto agli enti che si occupano di valutare le implicazioni di una fusione sul mercato: tale situazione di asimmetria informativa ha reso veramente complessa, per le autorità garanti della concorrenza, l'individuazione delle acquisizioni killer<sup>177</sup>.

Tra le numerose differenze individuate tra i due settori a confronto si individuano anche:

- il settore farmaceutico è meno “agile” rispetto a quello digitale, in quanto il primo è caratterizzato da un'elevata presenza di brevetti e da un ritmo di innovazione più lento e graduale<sup>178</sup>;
- minor richiesta di test specifici prima del lancio di un nuovo prodotto nel settore digitale; al contrario, nel settore farmaceutico, prima di introdurre un nuovo farmaco sul mercato è necessario seguire un iter molto lungo e complesso, che prevede tre fasi distinte di sperimentazioni cliniche. Una prima fase di test molto veloci volti a testare la sicurezza; una seconda fase di test mirati allo studio dell'efficacia e, per concludere, una terza ed ultima fase di prove<sup>179</sup>;

---

<sup>177</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: “Platform mergers and antitrust” - Industrial and Corporate Change - 2021

<sup>178</sup> Marc Ivaldi, Nicolas Petit and Selçukhan Ünekbaş: “Killer Acquisitions: Evidence from EC Merger Cases in Digital Industries” – Toulouse School of Economics – 2023

<sup>179</sup> Colleen Cunningham, Florian Ederer, Song Ma: “Killer Acquisition”

- il settore digitale ammette la presenza di forti effetti di rete, che contribuisce a mantenere la stabilità del potere di mercato delle grandi aziende tecnologiche, rendendo più complesso per i nuovi entranti competere con esse<sup>180</sup>.

Inoltre, come affermano Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos e Marshall Van Alstyne nel loro paper “Platform mergers and antitrust”, le acquisizioni killer possono verificarsi a due livelli differenti:

- al livello della piattaforma intermediaria: potrebbe accadere che dei possibili rivali mettano a punto dei servizi futuri, in grado di sostituire le grandi piattaforme;
- a livello upstream: potrebbe verificarsi che le sussidiarie upstream delle piattaforme subiscano, in futuro, la minaccia competitiva rappresentata da potenziali rivali, che si trovano al medesimo livello upstream, in grado di progettare e realizzare nuovi prodotti o servizi<sup>181</sup>.

Inoltre, anche le acquisizioni “acquire”, ossia quelle che riguardano esclusivamente il reclutamento di talenti, possono essere significative per questa teoria del danno appena descritta, in quanto alcune piattaforme incumbent, le quali rivestono una posizione dominante sul mercato, potrebbero cercare di “catturare” dei talenti, provenienti dai loro rivali effettivi o potenziali, con il solo fine di annullare il rischio di concorrenza sul mercato e mantenere invariata la loro posizione di dominanza<sup>182</sup>.

Un ulteriore fenomeno che può essere analizzato è quello delle “reverse killer acquisitions”, le quali possono manifestarsi nel contesto delle grandi aziende tecnologiche e che offrono l’opportunità, per queste ultime, di ottenere funzionalità innovative, servizi nuovi o intere attività mediante l’acquisizione di una start-up, rinunciando, però, ad impegnarsi nella realizzazione di innovazioni concorrenti<sup>183</sup>.

---

<sup>180</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

<sup>181</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: “Platform mergers and antitrust” - Industrial and Corporate Change - 2021

<sup>182</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: “Platform mergers and antitrust” - Industrial and Corporate Change - 2021

<sup>183</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Removal of Potential Competitors – A Blind Spot of Merger Policy?” – August 2020

Infatti, si verificano spesso queste acquisizioni, le quali sono in grado di sopprimere lo sforzo autonomo, da parte dell'acquirente, di diffondersi in un contesto particolare perché l'azienda target acquisita gli mette subito a disposizione quelle competenze e capacità. Tali acquisizioni killer "inverse" sono spesso esaminate internamente in termini di "buy vs build", in quanto, frequentemente, è possibile individuare un piano differente per entrare ed espandersi in un ambiente specifico mediante l'acquisizione: grazie ad una vasta gamma di competenze, risorse e finanziamenti interni senza limiti, gli acquirenti sono, spesso, facilitati nel creare una nuova funzionalità in autonomia.

Accade che, molto frequentemente, un incumbent effettua, o pensa di effettuare, un'incursione organica in un nuovo mercato e, successivamente, giunge l'opportunità dell'acquisto. Una volta avvenuto quest'ultimo, si potrebbero manifestare due scenari: lo sforzo dell'incumbent potrebbe essere rafforzato mediante lo sfruttamento dell'azienda target al fine di ottenere specifici asset; oppure il progetto dell'incumbent potrebbe essere messo da parte. A prescindere dalla situazione che si crea, lo sforzo innovativo dell'acquirente all'interno del mercato dell'azienda target acquisita scompare: infatti, si parla di acquisizione killer "inversa" proprio perché si verifica l'estinzione di uno sforzo innovativo, però, in questo caso specifico, non si tratta di quello dell'azienda target, ma bensì di quello dell'acquirente<sup>184</sup>.

## **2.5. Kill zone**

Relativamente alla teoria del danno, che riguarda gli effetti causati dalle fusioni e acquisizioni sulle imprese di minori dimensioni, operanti in mercati affini, è stata introdotta l'espressione di "kill zone"<sup>185</sup> per definire l'effetto derivante dalle acquisizioni compiute dai grandi colossi tecnologici, le quali hanno condotto ad una duplice conseguenza: da un lato, una minore percentuale di entrata nel mercato da parte delle start-up, le quali sono attive nei mercati di riferimento dei prodotti target delle

---

<sup>184</sup> Gregory Crawford, Tommaso Valletti, Cristina Caffarra: 'How tech rolls': Potential competition and 'reverse' killer acquisitions - 2020 – <https://cepr.org/voxeu/blogs-and-reviews/how-tech-rolls-potential-competition-and-reverse-killer-acquisitions>

<sup>185</sup>Gli studi empirici di Koski et al. (2020) e di Kamepalli et al. (2020) hanno dimostrato che le acquisizioni condotte dalle grandi aziende tecnologiche possono portare alla creazione di una "kill zone"

acquisizioni effettuate dalle Big Tech, e da una riduzione della disponibilità di finanziamenti e investimenti di capitale di rischio per le start-up<sup>186</sup>.

Le osservazioni dietro questo effetto sono due:

- quando si realizza un'acquisizione di una start-up da parte di una grande azienda tecnologica in un mercato, che può essere adiacente, complementare o conglomerato, questo si riflette come una conseguenza negativa per tutte le altre aziende di minori dimensioni operanti su quest'ultimo perché, a causa della presenza degli effetti di rete, delle economie di scala e di quelle di scopo basate sui dati, queste incontrano maggiori criticità nel competere con il colosso della tecnologia. Dunque, in un contesto così descritto: da un lato, ai capitalisti di rischio non appare più conveniente investire nelle piccole imprese operanti in tali mercati, sia nel caso in cui esse siano effettive sia che rappresentino possibili nuovi entranti, in quanto risulterebbe più difficile ottenere i risultati sperati da investimenti di questo tipo; dall'altro, le aziende di dimensioni ridotte risultano frenate nell'investire in progetti che potrebbero agevolarli nell'ingresso e nella competizione sul mercato;
- sui mercati digitali, molte piccole aziende, non avendo la possibilità di crescere a sufficienza e in modo rapido per effettuare la propria quotazione in borsa, potrebbero optare per farsi acquisire da una grande impresa tecnologica, in quanto questo sarebbe, comunque, considerato come un sinonimo di successo. Il fatto che queste aziende alimentino la loro aspirazione ad essere acquisite comporta notevoli implicazioni sull'imprenditorialità e un possibile accrescimento dell'innovazione e del valore sociale<sup>187</sup>.

Motta e Peitz, nella loro estensione del modello base in cui si considera l'endogenizzazione delle risorse, di cui ha bisogno l'entrante per sviluppare il proprio progetto, affrontano anche il tema dell'adozione di una condotta escludente da parte dell'incumbent, come approccio per eliminare un possibile rivale, e della creazione della,

---

<sup>186</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: "Platform mergers and antitrust" - Industrial and Corporate Change - 2021

<sup>187</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: "Platform mergers and antitrust" - Industrial and Corporate Change - 2021

cosiddetta, “kill zone”. Quest’ultimo termine, per l’appunto, si riferisce alla situazione nella quale le aziende, per evitare di essere oggetto delle strategie e dell’approccio, eccessivamente aggressivo e intensivo, di acquisizione adottato dalle principali piattaforme digitali, si mantengono distanti dal mercato di riferimento di queste. Gli autori hanno osservato che l’aspettativa di acquisizione, in realtà, dovrebbe fare in modo che la start-up si avvicini al territorio dell’incumbent, piuttosto che fare il contrario, così che la prima possa cogliere l’opportunità di appropriarsi di una quota dei profitti monopolistici, risparmiati dal secondo grazie all’acquisizione. Dunque, essi affermano che la logica dietro la presenza di una “kill zone” potrebbe essere giustificata dalla minaccia che l’incumbent possa adottare un comportamento escludente per bloccare la concorrenza sul proprio mercato di riferimento, piuttosto che dalla minaccia di acquisizione. Se l’incumbent adotta delle pratiche volte ad escludere un rivale, ciò provoca una riduzione del valore esterno della start-up e, conseguentemente, se quest’ultima sarà acquisita, lo sarà ad un prezzo più contenuto<sup>188</sup>.

Sandro Shelegia e Massimo Motta nel loro paper intitolato “The “kill zone”: Copying, acquisition and start-ups' direction of innovation”, illustrano un modello base per analizzare, in modo sistematico, il tema relativo alla “kill zone”, ovvero per chiarire in quali circostanze un’impresa incumbent possa sollecitare un entrante ad optare per una strategia di innovazione “non aggressiva”.

Più precisamente, tale modello considera una situazione in cui sono presenti un incumbent, il quale è monopolista di un prodotto principale, e un’azienda concorrente, la quale è, potenzialmente, un nuovo entrante sul medesimo mercato e offre, allo stato originario, un prodotto complementare rispetto a quello fornito dall’operatore storico. A questo punto, il secondo attore menzionato si ritrova di fronte alla scelta relativa a quale traiettoria seguire tra:

- la traiettoria “sostitutiva”, la quale prevede che l’entrante evolva ancora di più il proprio prodotto in modo da poter entrare in competizione con l’incumbent sul prodotto primario;

---

<sup>188</sup> Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” - 2020

- la traiettoria “complemento”, la quale, contrariamente alla precedente, prevede che l’operatore entrante sviluppi un altro prodotto complementare rispetto a quello principale offerto dall’incumbent. Si precisa che la realizzazione di tale scenario, riguardante lo sviluppo di un prodotto aggiuntivo, è influenzato dall’ammontare dei profitti presenti e futuri dell’azienda concorrente: ovviamente, tanto minori sono i suoi asset e il suo reddito utilizzabile come garanzia, tanto inferiore è la probabilità di trovare un sostegno finanziario da parte di investitori per la realizzazione di un altro prodotto<sup>189</sup>.

A questo punto l’incumbent, dopo la decisione dell’azienda concorrente su quale traiettoria intraprendere, a seconda di questa può muoversi in due direzioni:

- nel caso in cui il potenziale entrante decida di intraprendere la traiettoria “sostitutiva”: prima che quest’ultimo concluda lo sviluppo del prodotto aggiuntivo, l’incumbent può optare per la creazione, e successiva vendita, di un’imitazione, esattamente uguale, del suo prodotto complementare. Tale azione compiuta dall’operatore storico rende più probabile che il nuovo entrante non disponga di risorse sufficienti per procurarsi adeguati finanziamenti, utili per procedere allo sviluppo di un prodotto sostituto di quello primario offerto dall’incumbent. Inoltre, il comportamento assunto da quest’ultimo potrebbe rivelarsi redditizio per lui, in quanto il prezzo del prodotto principale potrebbe crescere, grazie alla riduzione di quello del prodotto complementare, garantendo all’operatore storico di riuscire ad appropriarsi di tutte le rendite risultanti dalla vendita di quest’ultimo. Anche se il costo legato all’introduzione sul mercato di una copia identica del prodotto complemento fosse elevato al punto da disincentivare l’incumbent dal farlo, potrebbe sempre sussistere una motivazione strategica nel seguire tale approccio appena descritto, ovvero quella di compromettere la prospettiva dell’azienda concorrente di creare un prodotto sostituto;

---

<sup>189</sup> Sandro Shelegia, Massimo Motta: “The “kill zone”: Copying, acquisition and start-ups’ direction of innovation” – Discussion Paper – Industrial Organization - 2021

- nel caso in cui il potenziale entrante opti per la traiettoria “complemento”: l’operatore storico potrebbe decidere di non sviluppare una replica identica del prodotto complementare, sebbene, come riportato al punto precedente, questo sarebbe redditizio per lui nel breve periodo. Così facendo, l’incumbent riuscirebbe a favorire lo sviluppo di un ulteriore prodotto complemento da parte del potenziale entrante e a garantire la produzione di rendite extra per il proprio prodotto primario<sup>190</sup>.

È importante evidenziare il ruolo che potrebbe essere incarnato dalla replica: essa, infatti, potrebbe dar vita ad un effetto di “selezione” ex ante, in quanto il potenziale entrante, potendo già prevedere quale approccio strategico l’operatore storico potrebbe intraprendere, potrebbe decidere di non procedere per la traiettoria “sostitutiva”, mantenendo, in questo modo, le distanze dalla “kill zone”, ma, piuttosto, di sviluppare un ulteriore prodotto complementare, aumentando, così, le rendite dell’incumbent e, conseguentemente, l’incentivo di quest’ultimo a non effettuare delle imitazioni.

Dunque, tale modello dimostra che la previsione della strategia imitativa, che potrebbe essere implementata dall’operatore storico, può impattare sulla decisione dell’azienda entrante su quale traiettoria di innovazione seguire: in base a questa, infatti, si verificherebbe uno spostamento delle risorse di R&D dall’implementazione di miglioramenti al prodotto primario dell’incumbent alla realizzazione di un prodotto complementare ulteriore.

Ricapitolando, è possibile affermare che le acquisizioni rappresentino un motivo incentivante per l’entrante ad impegnarsi nella realizzazione di un prodotto sostitutivo a quello primario dell’operatore storico perché, come già anticipato in precedenza, questo accrescerebbe le sue possibilità di essere acquisito e ciò permetterebbe lui di appropriarsi di una parte della rendita dell’incumbent derivante dalla soppressione della concorrenza. In particolare, finché l’entrante concorrente dispone di un certo potere contrattuale nella definizione del prezzo di acquisizione, allora otterrà un vantaggio dall’ingresso nella “kill zone”. Invece, l’incumbent, dal suo punto di vista, potrebbe optare per l’approccio

---

<sup>190</sup> Sandro Shelegia, Massimo Motta: “The “kill zone”: Copying, acquisition and start-ups’ direction of innovation” – Discussion Paper – Industrial Organization - 2021

imitativo nei confronti dell'entrante per causare una riduzione del prezzo di acquisizione<sup>191</sup>.

---

<sup>191</sup> Sandro Shelegia, Massimo Motta: “The "kill zone": Copying, acquisition and start-ups' direction of innovation” – Discussion Paper – Industrial Organization - 2021

### 3. CAPITOLO 3: GAFAM

#### 3.1. GAFAM: i Digital Market Leaders

L'acronimo GAFAM, come anticipato al Capitolo 1, identifica le cinque più grandi imprese tecnologiche, le quali sono leader nei rispettivi mercati di riferimento, ossia: Google (Alphabet), Amazon, Facebook (Meta), Apple e Microsoft.

Le aziende GAFAM ricadono nella categoria delle piattaforme multi-sided, concetto descritto in precedenza al Capitolo 1, più precisamente al sottocapitolo 1.2. “Mercati multi-sided ed esternalità di rete”: riprendendo quanto riportato nella sezione citata, esse sono così definite in quanto ammettono la possibilità di interazione e di generazione di valore tra classi di utenti differenti, mediante specifiche architetture tecniche in grado di assicurare la riuscita delle interazioni e la fornitura di servizi. Le GAFAM come piattaforme consentono la compartecipazione di cinque diversi gruppi di utenti, come è illustrato in Figura 6:

- inserzionisti: tale gruppo di utenti, inclusivo di organizzazioni, istituzioni o aziende, comprende coloro che usufruiscono della piattaforma per poter attirare i consumatori attraverso la targetizzazione della pubblicità online;
- aziende: esse sfruttano la piattaforma per cercare di ottimizzare la loro operatività organizzativa e accrescere la loro produttività;
- commercianti: questi utenti, invece, utilizzano la piattaforma come mezzo per vendere i loro beni, ovvero come un sistema di distribuzione online;
- consumatori: sono tutti quegli utenti finali che ricorrono a strumenti digitali per esplorare il Web e fruire dei suoi contenuti e necessitano di prodotti e servizi per potersi connettere ad Internet e adoperare questo;
- redattori di contenuti: quest'ultima classe di attori si riferisce a coloro che si occupano di creare nuovi contenuti digitali e, al fine di mettere questi a disposizione degli utenti, sfruttano la piattaforma<sup>192</sup>.

---

<sup>192</sup> Axel Gautier, Joe Lamesch: “Mergers in the Digital Economy” - Information Economics and Policy Volume 54, March 2021, 100890

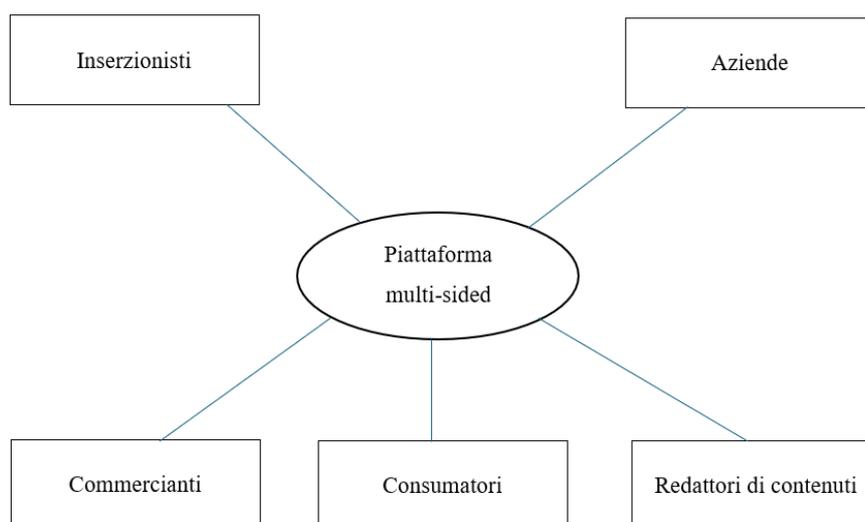


Figura 6: piattaforma multi-sided caratteristica delle aziende GAFAM (Fonte: nota<sup>193</sup>)

Queste imprese GAFAM sono state protagoniste di una crescita assai rilevante negli ultimi due decenni, sia da un punto di vista interno, dati i notevoli investimenti in Ricerca & Sviluppo effettuati da queste, sia da uno esterno, in relazione alle numerose operazioni di fusione e acquisizione intraprese da queste Big Tech. In particolare, è importante sottolineare che la maggior parte delle M&A effettuate dalle GAFAM riguardano, principalmente, start-up emergenti e molto innovative<sup>194</sup>. Le motivazioni che le spingono a seguire tale approccio possono essere:

- interesse nei confronti dei prodotti sviluppati dalla start-up: infatti, in un contesto in cui le aziende sono sempre più in competizione per cercare di attirare e, successivamente, mantenere gli utenti sulla propria piattaforma, effettuare l'acquisizione di una start-up innovativa può rappresentare per le GAFAM un modo per ampliare il loro ecosistema di prodotti, servizi e funzionalità aggiungendone di nuovi e nuove;
- interesse al contributo che la start-up può costituire per l'impresa GAFAM: quest'ultima potrebbe individuare una certa utilità e fonte di vantaggio nelle

<sup>193</sup> Immagine realizzata dalla sottoscritta sulla base delle informazioni contenute all'interno del documento: Gautier e Lamesch (2021) *supr.cit.*

<sup>194</sup> Gautier e Lamesch (2021) *supr.cit.*

risorse di cui dispone la start-up come, a titolo esemplificativo: base di utenti, talenti, brevetti, innovazione;

- volontà di affermare e rafforzare la propria posizione sul mercato, riducendo, in tal modo, la potenziale concorrenza in quest'ultimo. Infatti, può accadere che, dati i rilevanti effetti di rete caratteristici dei mercati digitali, la presenza di una significativa base utenti per un'azienda conduca questa ad incarnare il ruolo di concorrente della rete dell'impresa incumbent, anche in assenza di un'attuale sovrapposizione di prodotti<sup>195</sup>.

Recentemente, è sempre più diffuso il timore secondo cui alcune di queste acquisizioni siano “killer”, concetto definito dettagliatamente nel Capitolo 2, più precisamente al sottocapitolo 2.4. “Killer acquisition”, in quanto i GAFAM potrebbero agire nel solo interesse di tutelare la loro posizione dominante sul mercato e sopprimere, dunque, la minaccia competitiva, acquisendo un'azienda offerente una nuova tecnologia, la quale potrebbe ritrovarsi, un giorno, a concorrere con i propri prodotti.

In generale, le imprese GAFAM, nonostante operino su più mercati, nei quali sono in concorrenza, ammettono, comunque, una o più aree di attività core: dunque, queste aziende, potenzialmente, potrebbero decidere di intraprendere un'operazione di acquisizione o per potenziare i propri segmenti di business principali, con un conseguente rafforzamento della propria posizione sul mercato, oppure per effettuare il loro ingresso in nuovi settori, conducendo, così, ad una crescita della concorrenza globale tra le aziende<sup>196</sup>.

I GAFAM hanno sviluppato dei veri e propri ecosistemi per mezzo dei quali sono in grado di fornire un'ampia gamma di prodotti e servizi di intermediazione, ma essi risultano essere presenti sia nel mercato a monte sia in quello a valle: nel primo si trovano in competizione con gli utenti aziendali esterni come fornitori di beni e sviluppatori di app, nel secondo, invece, coordinano il comportamento degli utenti.

Inoltre, l'interazione tra le diverse parti, a cui si è accennato prima, ha luogo grazie all'infrastruttura della piattaforma stessa, la quale, tendenzialmente, stabilisce le linee guida per l'accesso e per la governance, che devono essere rispettate ogni qualvolta gli

---

<sup>195</sup> Gautier e Lamesch (2021) *supr.cit.*

<sup>196</sup> Gautier e Lamesch (2021) *supr.cit.*

utenti aderiscono alla loro infrastruttura. Sulla base di queste regole, si delinea anche il grado di apertura della piattaforma e il meccanismo con cui quest'ultima è in grado di creare valore<sup>197</sup>.

Si definiscono ora, in modo più preciso, le cinque aziende leader dei mercati digitali:

- **Alphabet (Google):** Alphabet Inc. è una holding statunitense quotata dell'ex Google LLC, la quale persiste nella sua esistenza come sussidiaria. Essa è guidata dal CEO Sundar Pichai e la sua sede è Mountain View, collocata nella Silicon Valley, in California<sup>198</sup>;
- **Amazon:** Amazon.com, Inc. è un rivenditore online americano, con sede principale presso Seattle<sup>199</sup>, e rappresenta il leader nel mercato del commercio su Internet. Infatti, offre una vasta selezione di prodotti e ammette la più estesa offerta al mondo di libri, CD, video; mediante la piattaforma Marketplace, Amazon offre anche la possibilità ad altre aziende o anche a dei privati di inserire all'interno del commercio online dei prodotti sia nuovi sia usati<sup>200</sup>;
- **Meta Platforms (Facebook):** Meta Platforms, Inc. è stata fondata con il nome di Facebook, Inc. nel 2004 e, successivamente, nel 2021 ha assunto il nome attuale. Meta è un'azienda degli Stati Uniti, la quale ha sede a Menlo Park, in California, e risulta operativa nel settore della tecnologia: più precisamente, si occupa di controllare i servizi di rete sociale Facebook e Instagram, i servizi di messaggistica istantanea WhatsApp e Messenger e anche di sviluppare visori di realtà virtuale Oculus Rift<sup>201</sup>;
- **Apple:** Apple Inc. è una società americana di sviluppo hardware, software e tecnologia con sede a Cupertino, in California<sup>202</sup>, la quale, più precisamente, si occupa di sviluppare e, successivamente, vendere dispositivi come computer e

---

<sup>197</sup> Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: "Platform mergers and antitrust" - Industrial and Corporate Change – 2021

<sup>198</sup> [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](https://www.companiesmarketcap.com/)

<sup>199</sup> [Amazon - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon.com)

<sup>200</sup> [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](https://www.companiesmarketcap.com/)

<sup>201</sup> [Meta Platforms - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Meta_Platforms)

<sup>202</sup> [Apple - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Apple)

smartphone, elettronica di consumo, sistemi operativi e software applicativi; inoltre, tra le attività di Apple rientra anche la gestione di portali di vendita su Internet per musica, film e software<sup>203</sup>;

- **Microsoft:** si tratta di un'azienda statunitense di informatica, con sede nel Microsoft Campus a Redmond, nello Stato del Washington<sup>204</sup>. Essa si dedica allo sviluppo e alla commercializzazione di software e di altri servizi, come un motore di ricerca, noto con il nome Bing, soluzioni cloud e un sistema operativo per computer Windows<sup>205</sup>.

### 3.2. Analisi delle performance finanziarie delle aziende GAFAM

Nel corrente sottocapitolo saranno analizzati i principali indicatori di performance finanziaria, con lo scopo di dedurre alcune importanti considerazioni in riferimento alla situazione economica delle GAFAM.

Gli indicatori che saranno riportati sono:

- **Ricavi:** ovvero l'ammontare complessivo del reddito che un'azienda è in grado di generare dalla vendita di beni o di servizi<sup>206</sup>;
- **EBITDA** (Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization): tale misura, anche detta Margine Operativo Lordo, rappresenta la quantificazione dell'utile di un'azienda prima degli interessi, delle tasse, dei deprezzamenti e degli ammortamenti e permette di comprendere se l'impresa riuscirà a trarre dei profitti positivi dalla gestione ordinaria<sup>207</sup>;
- **EBIT** (Earnings Before Interest and Taxes): esso misura l'utile operativo prima degli oneri finanziari e delle imposte; è un indicatore a cui si ricorre per il calcolo dei flussi di cassa dell'azienda e come espressione della redditività di quest'ultima<sup>208</sup>;

---

<sup>203</sup> [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](#)

<sup>204</sup> [Microsoft - Wikipedia](#)

<sup>205</sup> [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](#)

<sup>206</sup> [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](#)

<sup>207</sup> [Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortisation \(EBITDA\) - Glossario Finanziario - Borsa Italiana](#)

<sup>208</sup> [Earnings Before Interest and Taxes \(EBIT\) - Glossario Finanziario - Borsa Italiana](#)

- **EBITDA MARGIN %**: esso è un indicatore di redditività, la cui misura è data dal rapporto tra l'EBITDA (o Margine Operativo Lordo) e i ricavi di vendita totali ed è espresso in percentuale. In particolare, un valore più elevato di tale indicatore identifica un effetto di miglioramento per l'impresa considerata, ovvero una maggior redditività ed efficienza operativa di quest'ultima<sup>209</sup>;
- **ROE (Return on Equity)**: tale misura, ottenuta dal rapporto tra l'Utile Netto e il Capitale proprio, indica il ritorno sul Capitale proprio<sup>210</sup>;
- **Utile Netto**: indica il profitto complessivo, o noto anche con il termine “risultato di esercizio”, conseguito da un'azienda dopo la sottrazione di tutti i costi sostenuti, delle tasse, degli oneri finanziari, degli ammortamenti e degli accantonamenti dai ricavi<sup>211</sup>;
- **Market Cap (Capitalizzazione di mercato)**: essa rappresenta il valore complessivo di mercato delle azioni in circolazione di un'azienda quotata in borsa; in particolare, si utilizza tale misura, generalmente, per comprendere il valore di quest'ultima<sup>212</sup>;
- **Change**: tale misura cattura la variazione avvenuta, in termini di andamento del Market Cap, rispetto all'anno precedente e risulta essere espressa in percentuale;
- $\frac{D}{E}$  (**Debt/Equity = Indebitamento finanziario/Fondi propri**): tale indicatore finanziario, che pone in evidenza la struttura finanziaria dell'azienda, è dato dal rapporto tra l'indebitamento finanziario netto e il patrimonio netto. In particolare, si possono individuare le seguenti situazioni per un'azienda:
  - situazione positiva, quando il rapporto  $\frac{D}{E}$  assume valori ridotti ( $\frac{D}{E} < 0,50$ ) perché la struttura finanziaria dell'azienda dipende in misura minore dal debito, identificando una situazione di maggior stabilità finanziaria;
  - situazione da monitorare, quando il rapporto  $\frac{D}{E}$  assume valori compresi tra 0,50 ed 1;

---

<sup>209</sup> [Ebitda margin: la marginalità del fatturato - FareNumeri](#)

<sup>210</sup> [Roe \(return on equity\) - Enciclopedia - Treccani](#)

<sup>211</sup> [Utile netto: cos'è, come si calcola e tasse - Qonto](#)

<sup>212</sup> [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](#)

- situazione molto negativa, quando il rapporto  $\frac{D}{E}$  assume valori superiori ad uno, perché significa che l'azienda ricorre in misura significativa al debito rispetto all'Equity<sup>213</sup>;
- $\frac{P}{E}$  (**Price-to-Earnings Ratio**): si tratta di un indicatore finanziario, dato dal rapporto tra il prezzo delle azioni di un'azienda e i suoi utili per azione, che fornisce agli investitori uno strumento per valutare il valore di mercato di un titolo in confronto ai guadagni conseguiti dalla stessa azienda, ovvero permette di comprendere quale sia la disponibilità a pagare del mercato oggi per un titolo sulla base dei suoi guadagni precedenti o futuri. Un valore adeguato di  $\frac{P}{E}$  è compreso tra 13 e 15<sup>214</sup>. In particolare, è possibile affermare che:
  - un valore di tale misura basso, ma positivo esprime una situazione in cui l'azienda potrebbe essere sottovalutata, in quanto è in grado di generare utili consistenti rispetto alla sua valutazione corrente<sup>215</sup>, ovvero il prezzo attuale delle azioni è contenuto rispetto agli utili per azione<sup>216</sup>;
  - un valore di tale rapporto alto identifica, invece, lo scenario opposto, ossia quello di un'azienda che potrebbe essere sopravvalutata rispetto alla situazione corrente, in quanto il prezzo del titolo è elevato rispetto agli utili per azione<sup>217</sup>.

In particolare, si distinguono due tipologie di azioni:

- “azioni di crescita”: si utilizza tale termine quando si è in presenza di aziende che ammettono un valore di  $\frac{P}{E}$  superiore a 30, in quanto in un contesto così definito gli investitori hanno l'aspettativa che l'azienda subisca una forte crescita o diventi redditizia in futuro;

---

<sup>213</sup> [Rapporto di Indebitamento - Glossario Finanziario - Borsa Italiana](#)

<sup>214</sup> [P/E: cos'è, come funziona ed esempi | WSI \(wallstreetitalia.com\)](#)

<sup>215</sup> [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](#)

<sup>216</sup> [P/E: cos'è, come funziona ed esempi | WSI \(wallstreetitalia.com\)](#)

<sup>217</sup> [P/E: cos'è, come funziona ed esempi | WSI \(wallstreetitalia.com\)](#)

- “azioni di valore”: si ricorre a tale definizione, invece, quando si è in presenza di aziende con un  $\frac{P}{E}$  positivo inferiore a 10, in quanto significa che è altamente improbabile che queste ultime, già trovandosi in una situazione di forte redditività, subiscano una crescita rilevante in futuro<sup>218</sup>;
- $\frac{P}{S}$  (**Price-to-Sale Ratio**): esso è un indicatore finanziario, calcolato come il rapporto tra il prezzo di mercato delle azioni e i ricavi di vendita complessivi di un'azienda oppure si può ottenere ponendo al numeratore il prezzo di una singola azione e a denominatore i ricavi per azione. Esso, il quale è utilizzato per ottenere una valutazione del valore delle azioni, subisce delle variazioni in base al settore considerato e non dipende dalla struttura finanziaria e dall'indebitamento dell'azienda<sup>219</sup>.

Si specifica che tutti i dati riportati nelle Tabelle seguenti sono espressi in miliardi USD, ad eccezione del Market Cap, in corrispondenza del quale è indicata una “T”, nella relativa colonna, ad indicare trilioni USD. Tali dati sono stati ricavati dalle seguenti fonti: i siti Web Statista.com e Companiesmarketcap.com, il database Orbis e i Report 10-K di ciascuna azienda.

Si è deciso di raccogliere questi dati per il periodo temporale 2020-2023, in modo da osservare come le aziende GAFAM abbiano reagito all'impatto della pandemia globale COVID-19 tra il 2020 ed il 2021 e alla crisi economica mondiale nel 2022.

Tabella 4: performance finanziarie anno 2020

Azienda	Ricavi	EBITDA	EBIT	EBITDA MARGIN %	ROE	Utile Netto	Market Cap	Change	D/E	P/E	P/S
Alphabet (Google)	182,527	54,903	41,224	30,08%	18,10%	40,269	1,185 T	28,68%	0,06	29,6	6,49
Amazon	386,064	39,608	22,899	10,26%	22,84%	21,331	1,634 T	77,58%	0,34	76,5	4,23
Meta Platforms (Facebook)	85,965	39,534	32,671	45,99%	22,72%	29,146	778,230	32,95%	-	26,7	9,05
Apple	274,515	77,344	66,288	28,17%	87,87%	57,411	2,255 T	75,20%	1,50	35,5	8,21
Microsoft	143,015	65,755	52,826	45,98%	37,43%	44,281	1,681 T	40,10%	0,42	32,8	11,75

Tabella 5: performance finanziarie anno 2021

Azienda	Ricavi	EBITDA	EBIT	EBITDA MARGIN %	ROE	Utile Netto	Market Cap	Change	D/E	P/E	P/S
Alphabet (Google)	257,637	91,144	78,714	35,38%	30,22%	76,033	1,917 T	61,74%	0,06	25,4	7,44
Amazon	469,822	48,291	24,879	10,28%	24,13%	33,364	1,691 T	3,48%	0,35	50,6	3,60
Meta Platforms (Facebook)	117,929	54,720	46,753	46,40%	31,53%	39,370	921,930	18,47%	-	24,0	7,82
Apple	365,817	120,233	108,949	32,87%	150,07%	94,680	2,901 T	28,62%	1,48	29,2	7,93
Microsoft	168,088	81,602	69,903	48,55%	43,15%	61,271	2,522 T	50,00%	0,30	35,5	15,00

<sup>218</sup> [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](https://www.companiesmarketcap.com/)

<sup>219</sup> [p/s, rapporto \(Price to Sales ratio\) - Enciclopedia - Treccani](https://www.treccani.it/enciclopedia/p-s_rapporto_(Price_to_Sales_ratio)-Enciclopedia-Treccani/)

Tabella 6: performance finanziarie anno 2022

Azienda	Ricavi	EBITDA	EBIT	EBITDA MARGIN %	ROE	Utile Netto	Market Cap	Change	D/E	P/E	P/S
Alphabet (Google)	282,836	90,771	74,842	32,09%	23,41%	59,972	1,145 T	-40,27%	0,06	19,3	4,05
Amazon	513,983	38,852	12,248	7,56%	-1,86%	-2,722	856,940	-49,32%	0,46	0,0	1,67
Meta Platforms (Facebook)	116,609	42,241	28,944	36,22%	18,46%	23,200	319,880	-65,30%	0,08	14,0	2,74
Apple	394,328	130,541	119,437	33,10%	196,96%	99,803	2,066 T	-28,77%	1,76	21,9	5,24
Microsoft	198,270	97,983	83,282	49,42%	43,68%	72,738	1,787 T	-29,13%	0,24	26,6	9,01

Tabella 7: performance finanziarie anno 2023

Azienda	Ricavi	EBITDA	EBIT	EBITDA MARGIN %	ROE	Utile Netto	Market Cap	Change	D/E	P/E	P/S
Alphabet (Google)	307,394	100,172	84,293	32,59%	26,04%	73,795	1,756 T	53,43%	0,05	26,8	5,72
Amazon	574,785	67,819	36,852	11,80%	15,07%	30,425	1,570 T	83,23%	0,29	77,5	2,73
Meta Platforms (Facebook)	134,902	61,384	46,751	45,50%	25,53%	39,098	909,620	184,36%	0,12	30,8	6,74
Apple	383,285	125,820	114,301	32,83%	156,08%	96,995	2,994 T	44,87%	1,28	29,8	7,81
Microsoft	211,915	103,555	88,493	48,87%	35,09%	72,361	2,794 T	56,33%	0,19	33,9	13,18

Sulla base dei dati appena riportati nelle Tabelle, è importante soffermarsi sulle seguenti considerazioni:

- le aziende GAFAM hanno reagito in modo positivo all’impatto causato dalla pandemia globale COVID-19, come è possibile notare dai principali indicatori. In particolare:
  - per ciascuna delle Big Tech si è manifestato un incremento dei Ricavi tra il 2020 ed il 2021. Ciò è avvenuto in modo marcato soprattutto per l’azienda Alphabet (Google), la quale è passata da un valore di Ricavi pari a circa 182,5 (nel 2020) ad uno di circa 257,6 (nel 2021) miliardi USD, ovvero essa ha assistito ad un incremento all’incirca del 41,1% di tale voce; anche l’azienda Meta Platforms ha subito una crescita sostanziale dei Ricavi, anche se in misura leggermente inferiore rispetto alla precedente, passando da un valore di circa 86 (nel 2020) ad uno di circa 117,9 (nel 2021) miliardi USD e subendo, dunque, un incremento all’incirca del 37,2%. Per quanto concerne le altre aziende GAFAM, esse hanno assistito ad una crescita più lieve di tale voce: in particolare, Microsoft è stata quella con un aumento più contenuto, ovvero pari all’incirca al 17,5%;
  - per ciascuna delle cinque aziende si rileva una crescita dell’EBIT, ma, in particolare, emerge Alphabet (Google), la quale nel 2021 quasi raddoppia il valore del 2020 (più precisamente, si ha un incremento all’incirca del 90,9%), seguita da Meta Platforms con un aumento del 43,1% circa. Questa tendenza di crescita riflette una situazione di buona redditività

delle aziende menzionate, come precedentemente definito dal punto di vista teorico;

- anche l'indicatore ROE ha subito una forte spinta verso l'alto tra il 2020 e il 2021. Ciò si è manifestato, soprattutto, per l'azienda Alphabet (Google), la quale ha subito un incremento di circa il 67%, raggiungendo nel 2021 un Return-On-Equity pari a 30,22%, ovvero un valore di picco nel periodo temporale analizzato (2020-2023); in modo ancora più rilevante è avvenuto per l'azienda Apple, la quale, con una crescita all'incirca del 70,8%, è giunta ad un valore di tale indicatore pari a 150,07% nel 2021;
- analogamente, anche l'Utile Netto cresce per tutte le aziende GAFAM nell'arco temporale 2020-2021: in particolare, è possibile notare come il massimo incremento si verifichi per Alphabet (Google), il quale è pari ad 88,8% circa, mentre il minore per Meta Platforms con all'incirca un valore di 35,1%;
- tra l'anno 2021 e il 2022, invece, le aziende GAFAM risultano leggermente “frenate” nella loro crescita dalla crisi economica mondiale. In particolare:
  - non si assiste ad un incremento dei Ricavi di portata simile a quella del precedente anno e, soprattutto, l'azienda Meta Platforms subisce una lieve riduzione di tale voce passando da circa 117,9 (nel 2021) a 116,6 (nel 2022) miliardi USD, dunque con un decremento di circa 1,1%. La massima crescita dei Ricavi a cui si assiste nel 2022 è quella dell'azienda Microsoft, i quali aumentano all'incirca del 18%;
  - per quanto concerne l'Earning Before Interests and Taxes è possibile affermare che esso, ad eccezione di Apple e Microsoft, subisce una riduzione nel 2022, rispetto all'anno precedente, per tutte le altre aziende. In particolare, tale effetto risulta essere alquanto sostanziale per Amazon, in quanto l'EBIT diminuisce di circa il 50,8% rispetto al 2021, raggiungendo un valore di circa 12,2 miliardi USD nel 2022;
  - analogamente all'EBIT accade anche per l'indicatore ROE e, in particolare, Amazon ammette una riduzione all'incirca pari al 107,7%, raggiungendo, nel 2022, un valore addirittura negativo di tale indicatore, ovvero -1,86%: questo effetto è riconducibile al fatto che tale azienda

- nell'anno considerato risulta essere in perdita, come sarà illustrato al punto seguente. Invece, Apple, con un Return-On-Equity del 196,96% nel 2022, ribadisce la solidità della propria azienda assumendo un valore di tale indicatore ben al di sopra delle altre GAFAM;
- infine, per quanto riguarda l'Utile Netto è possibile notare che nel 2022 l'azienda Amazon presenta un valore di questo negativo, il quale ammonta a circa -2,7 miliardi USD, nonostante la Big Tech abbia assistito ad una crescita dei propri Ricavi, rispetto all'anno precedente, di circa il 9,4%;
  - il 2022 è stato un anno di forte crisi anche per l'azienda Meta Platforms: la principale causa si riscontra nei pesanti investimenti effettuati da Mark Zuckerberg nel progetto del metaverso, il quale si è rivelato essere un fallimento<sup>220</sup>;
  - in riferimento all'anno 2023, è importante soffermare l'attenzione, soprattutto, sulla notevole ripresa di Amazon, per la quale, a seguito della battuta d'arresto avvenuta nel 2022, è possibile affermare che: raggiunge un livello di EBIT triplo rispetto all'anno precedente (incremento del 200,9% circa); assiste ad una notevole risalita dell'indicatore ROE, il quale assume un valore di 15,07% nel 2023; infine, l'Utile Netto giunge ad un ammontare di circa 30,4 miliardi USD, risollevandosi, così, dalla situazione di perdita in cui versava nel precedente anno. Tale "rinascita" è stata resa anche possibile grazie alle vendite record realizzate durante i periodi di Black Friday, di Cyber Monday e durante il periodo natalizio<sup>221</sup>;
  - per quanto concerne il Market Cap: è possibile notare come esso sia principalmente dell'ordine dei trilioni USD per le aziende GAFAM negli anni considerati, ad eccezione di Meta Platforms, la cui Capitalizzazione di mercato risulta essere dell'ordine dei miliardi USD. Inoltre, si osserva dalla colonna Change, indicativa, come anticipato in precedenza, delle variazioni di andamento rispetto all'anno precedente, che il Market Cap, nel frame temporale considerato, è sempre in crescita da un anno ad un altro, ad eccezione del 2022, nel quale si è

---

<sup>220</sup> [2022, l'anno da dimenticare per i colossi la tecnologia | Wired Italia](#)

<sup>221</sup> [Amazon non si ferma più: 2023 record grazie \(anche\) al Black Friday \(hdblog.it\)](#)

manifestata una riduzione di tale voce per tutte e cinque le aziende GAFAM, a conferma della crisi economica globale. In particolare, è possibile notare che per l'azienda Amazon, come conseguenza della perdita verificatasi nel precedente anno, la Capitalizzazione di mercato sia stata oggetto di un Change di 49,32% in negativo. Questo è riconducibile all'aumento dei costi, alle continue pressioni inflazionistiche e della catena di approvvigionamento e allo scoppio della guerra in Ucraina: tutti questi fattori hanno condotto ad una propensione inferiore dei consumatori ad effettuare acquisti<sup>222</sup>;

- per quanto concerne l'indicatore  $\frac{D}{E}$ , è possibile notare che esso assume valori contenuti (ovvero inferiori a 0,50) per tutte le Big Tech e in tutti gli anni considerati nella corrente analisi (2020-2023), indicando, dunque, una situazione positiva per le aziende. Un'eccezione è rappresentata da Apple, la quale assume valori superiori ad 1 per l'intero periodo temporale esaminato: in particolare, il valore massimo di tale indicatore per l'azienda si individua nel 2022 con 1,76. Questa situazione, che in base alla teoria, precedentemente riportata, dovrebbe essere interpretata come negativa, nel caso di Apple non desta particolari preoccupazioni, data la reputazione di solidità e di stabilità di cui gode l'azienda considerata. Inoltre, è possibile notare che il suo valore  $\frac{D}{E}$  nel 2023 si è ridotto di circa il 27,3%, passando da 1,76 a 1,28;
- in riferimento all'indicatore  $\frac{P}{E}$ , è possibile affermare che le Big Tech assumono valori piuttosto elevati nel periodo temporale selezionato, sinonimo delle forti aspettative di crescita che il mercato ripone nei loro confronti, come precedentemente anticipato. In particolare, è possibile porre l'attenzione sull'azienda Amazon, la quale ammette sempre valori di  $\frac{P}{E}$  alti per gli anni considerati, ad eccezione dell'anno 2022, in cui ha assunto un valore negativo, il quale, di conseguenza, è stato impostato a zero nella corrispondente Tabella 6. Ciò

---

<sup>222</sup> [Amazon, perdita da 3,8 miliardi nel primo trimestre del 2022: è la prima volta dal 2015 | Sky TG24; Amazon esce dal \\$1 trillion club. Tonfo titolo -42% in 2022, solo Meta fa peggio tra le Big Tech Usa - FinanzaOnline](#)

non sorprende, in quanto riflette la situazione di perdita di Amazon in tale anno, descritta in precedenza;

- infine, per quanto riguarda l'indicatore  $\frac{P}{S}$ , è possibile notare che le Big Tech assumono valori di questo relativamente alti, sempre a conferma delle rilevanti aspettative di crescita del mercato nei confronti di queste aziende, come già riportato sopra. Si nota, però, che queste nel 2022 presentano valori di  $\frac{P}{S}$  più ridotti sia rispetto agli anni precedenti sia rispetto al successivo, cosa che riflette la situazione economica globale, precedentemente illustrata, che ha interessato anche le GAFAM nel 2022.

Dunque, mediante l'analisi appena condotta di alcuni importanti indicatori, si sono potute derivare alcune considerazioni significative relativamente alla struttura finanziaria e alla situazione economica generale delle cinque aziende GAFAM.

### **3.3. Analisi dei segmenti di mercato**

Si procede ora con l'individuazione dei segmenti di mercato che rappresentano le principali fonti di reddito per le aziende GAFAM. In particolare, queste competono su più mercati e presentano:

- attività principali (o definite anche core business), ovvero quelle attività a cui è riconducibile la quota più rilevante del fatturato dell'azienda<sup>223</sup>;
- segmenti attivi, ossia tutti quei segmenti di prodotti o servizi oppure quei settori che non rappresentano il focus principale dell'azienda, ma in cui questa è, comunque, presente, indipendentemente dal fatto che siano correlati o meno alle sue attività core.

Al fine di identificare, per ciascuna delle cinque aziende GAFAM, quali siano i differenti segmenti di mercato, sia core sia attivi, sono stati raccolti i dati storici sui ricavi di queste per un periodo temporale che va dal 2017 al 2023, in modo da trarre alcune importanti considerazioni relativamente ad eventuali trend di crescita o di decrescita, che possono

---

<sup>223</sup> Gautier e Lamesch (2021) *supr.cit.*

essersi manifestati nel corso di questi anni (prima, durante e dopo la pandemia globale COVID-19).

In particolare, di seguito sono riportati i dati, espressi in miliardi di USD, relativi alla distribuzione dei ricavi tra i diversi segmenti operativi delle GAFAM per ciascun anno. I dati numerici sono stati ricavati dal sito Web di Statista, mentre molte delle informazioni riportate dai Report 10-K delle aziende.

Si illustrano, di seguito, le cinque aziende GAFAM separatamente e con l'ausilio di illustrazioni grafiche.

### **3.3.1. Google**

Google, la cui società madre di riferimento è Alphabet Inc., è una delle cinque Big Tech e presenta, alla situazione attuale, sia un elevato numero di investimenti effettuati sia un ammontare significativo di organizzazioni acquisite. Più precisamente, sulla base delle informazioni ricavate dal sito Web Crunchbase, è possibile affermare che Google ha acquisito ben 265 aziende e ha effettuato 296 investimenti<sup>224</sup>, tema che sarà poi ripreso successivamente al sottocapitolo 4.1. “Valutazione delle Mergers & Acquisitions”.

Google non è un'azienda convenzionale ed è proprio questo suo spirito che le ha permesso di affrontare numerose sfide nel corso degli anni, di investire in progetti alquanto ambiziosi e di diventare un'azienda pioniera nello sviluppo dell'Intelligenza Artificiale. L'obiettivo di Google è quello di riuscire a fornire ad ogni individuo i servizi di cui necessita per accrescere la conoscenza, la salute, il successo e il benessere di ciascuno. Tra questi servizi si hanno: Google Search, il quale permette alle persone di ottenere le informazioni di cui hanno bisogno in un modo molto naturale e intuitivo (si pensi che, ogni anno, sono effettuate trilioni di ricerche su Google); YouTube, il quale garantisce agli individui l'intrattenimento e l'opportunità di apprendere nuove informazioni; Google Assistant, il quale offre un costante aiuto intelligente alle persone per svolgere delle operazioni su differenti dispositivi senza alcun tipo di problema, in qualsiasi momento della giornata e a prescindere da dove si trovi l'individuo; Google Cloud, il quale contribuisce al miglioramento della produttività, alla diminuzione dei costi e aiuta ad affrontare nuove sfide aziendali.

---

<sup>224</sup> Dati aggiornati al giorno 16 Ottobre 2024

Google continua nella sua direzione di continua innovazione, realizzando nuovi prodotti e servizi con determinate caratteristiche, in modo da andare incontro, sempre di più, alle esigenze dei suoi utenti e partners<sup>225</sup>.

Di seguito è riportata la Figura 7, la quale illustra la suddivisione dei ricavi della società madre Alphabet Inc., espressi in miliardi USD e riferiti all'arco temporale 2017-2023, derivanti dai diversi servizi offerti da Google.

È possibile osservare che i canali attraverso cui Google genera i propri ricavi sono:

- il segmento di Google advertising: esso rappresenta quello da cui si ottiene la parte più preponderante dei ricavi derivanti da Google, ovvero il segmento core. Essi provengono, principalmente, da Google Search e YouTube<sup>226</sup>. In particolare, si nota come tale valore di ricavi sia cresciuto nel corso degli anni esaminati: l'incremento più sostanziale di questi è pari all'incirca al 42,6% tra gli anni 2020-2021 e ha condotto ad un ammontare di 209,5 miliardi USD, circa, di tale voce nel 2021. Invece, tra gli anni 2021 e 2022 è possibile osservare un incremento dei ricavi derivanti dalla pubblicità molto più contenuto, ovvero all'incirca pari al 7,1%: tale effetto può essere ricondotto all'introduzione dei Large Language Models (LLMs), come ChatGPT, i quali sono in grado di “rompere” l'interfaccia base di Google, i cui ricavi si basano principalmente sull'inserimento di annunci pubblicitari tra i risultati di ricerca, secondo una logica a scomparsa<sup>227</sup>;
- il segmento di Google Cloud: questo secondo canale, il cui contributo è molto più ristretto rispetto al precedente, risulta essere in crescita di anno in anno. In particolare, è possibile osservare come i ricavi provenienti da esso siano passati da circa 4,1 miliardi USD nel 2017 (corrispondente ad una quota del 3,7%, circa, dei ricavi totali provenienti da Google) ad un valore all'incirca di 33,1 miliardi USD nel 2023 (equivalente a circa il 10,8% delle entrate totali di Google);

---

<sup>225</sup> Form 10-K di Alphabet Inc. – anno 2023

<sup>226</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

<sup>227</sup> [Natural Language Generation \(NLG\) AIs, à la ChatGPT, disrupt Google's basic logic. The world of Digital Marketing is at stake. \(linkedin.com\)](#)

- il segmento “altri ricavi”: i ricavi rientranti in tale segmento derivano dalla vendita di altri prodotti o servizi forniti da Google. In particolare, appartengono a tale categoria:
  - i ricavi derivanti dalla vendita di applicazioni e di contenuti multimediali attraverso lo store di Google Play;
  - i ricavi provenienti dalla vendita di hardware a marchio Google, come Chromecast;
  - i ricavi derivanti dalle commissioni di servizio per l’utilizzo del cloud, di app o dell’API di Maps;
  - le entrate correlate alle licenze;
  - inoltre, nel 2018 anche Nest è entrato a far parte del team hardware di Google e, dunque, da quel momento i ricavi di Nest rientrano all’interno del segmento “altri ricavi” di Google<sup>228</sup>.

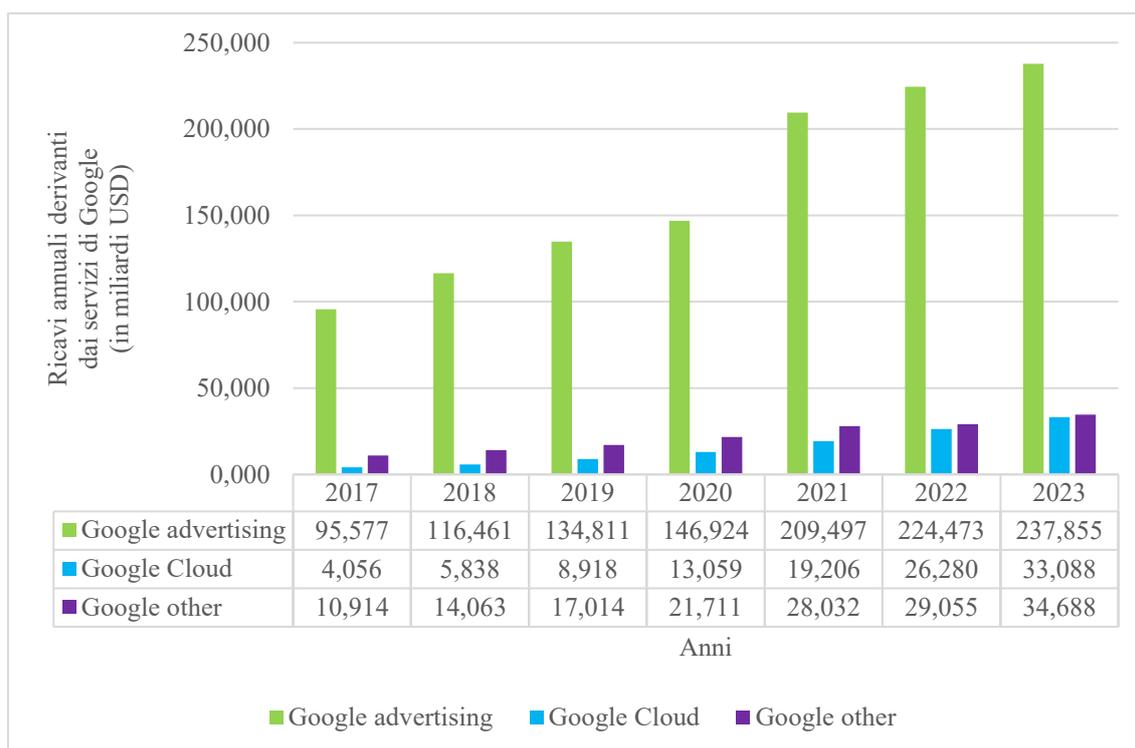


Figura 7: ricavi annuali di Alphabet suddivisi per servizi offerti da Google, periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Statista)<sup>229</sup>

<sup>228</sup> Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies

<sup>229</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

### 3.3.2. Amazon

Amazon è una delle più grandi aziende online nel mondo e, analogamente a quanto fatto per Google, si è utilizzata la piattaforma Crunchbase per ottenere informazioni relativamente alla situazione attuale di investimenti e acquisizioni effettuate da questa Big Tech. Più precisamente, è possibile affermare che Amazon ha effettuato 102 acquisizioni e ha svolto 153 investimenti<sup>230</sup> complessivamente, tema che sarà poi ripreso successivamente al sottocapitolo 4.1. “Valutazione delle Mergers & Acquisitions”.

Uno dei principali obiettivi di Amazon è stato ed è quello di essere una delle aziende maggiormente incentrate sul cliente al mondo. In particolare, è possibile affermare che essa si fonda su quattro principi fondamentali:

- la maggiore attenzione sul cliente invece che sulla concorrenza;
- la passione per l’invenzione;
- il costante impegno per raggiungere l’eccellenza operativa;
- il pensiero a lungo termine<sup>231</sup>.

Inoltre, Amazon cerca di servire, in ogni segmento, le differenti e principali classi di clienti, i quali sono: i consumatori, i venditori, gli sviluppatori, le imprese, i creatori di contenuti, gli advertiser e i dipendenti. In particolare, i primi menzionati possono consultare ed acquistare i prodotti desiderati sia tramite gli online stores sia mediante i negozi fisici e pongono, principalmente, la loro attenzione sulla varietà della selezione offerta, sul prezzo dei prodotti e sulla convenienza.

Gli stores di Amazon sono proprio progettati per permettere ai tantissimi prodotti offerti, appartenenti a diverse categorie, di essere venduti da loro oppure da terze parti; inoltre, Amazon offre anche prodotti di elettronica come, a titolo esemplificativo, Kindle, Fire tablet, Fire TV, Echo<sup>232</sup>.

Tra le numerose peculiarità dell’azienda in questione si individuano:

- offerta di prodotti e servizi a prezzi contenuti;

---

<sup>230</sup> Dati aggiornati al giorno 16 Ottobre 2024

<sup>231</sup> Report 10-K AMAZON COM, INC. – anno 2023

<sup>232</sup> Report 10-K AMAZON COM, INC. – anno 2023

- consegna rapida e gratuita;
- funzionalità semplici da implementare;
- presenza di un servizio clienti molto tempestivo;
- possibilità di sottoscrivere un abbonamento al servizio Amazon Prime: l'adesione a tale programma garantisce, tra i numerosi vantaggi, la possibilità di usufruire di spedizioni gratuite e veloci per tantissimi prodotti differenti e l'accesso gratuito a film o serie tv<sup>233</sup>.

Di seguito è riportata la Figura 8, la quale illustra i ricavi annuali di Amazon suddivisi per segmento (espressi in miliardi USD e relativi al periodo temporale 2017-2023). Sulla base delle informazioni ricavate dal sito Web Statista, è possibile distinguere i seguenti segmenti:

- segmento “Online stores”: Amazon sfrutta la propria infrastruttura di vendita al dettaglio per offrire una vasta gamma di beni di consumo, i quali includono anche prodotti e contenuti multimediali disponibili in formato sia digitale sia fisico come: libri, musica, video, giochi e software<sup>234</sup>. Tale segmento rappresenta quello core dell'azienda in questione: come si evince dai dati sotto riportati, i ricavi derivanti da questo sono cresciuti dal 2017 al 2023, passando da un valore di circa 108,4 miliardi USD nel 2017 (corrispondente ad una quota del 62,6%, circa, dei ricavi complessivi derivanti dai segmenti illustrati) ad uno di circa 231,9 miliardi USD nel 2023 (equivalente all'incirca al 44,3% del totale dei ricavi provenienti dai segmenti riportati in Figura 8). In particolare, è importante porre l'attenzione su due questioni:
  - la pandemia globale COVID-19 ha provocato un incremento notevole dei ricavi provenienti da tale segmento: dal 2019 al 2020 l'aumento è stato di circa il 39,7%, poi seguito da un ulteriore aumento di circa 12,5% tra il 2020 e il 2021;
  - l'anno complicato del 2022, come già anticipato nel sottocapitolo 3.2. “Analisi delle performance finanziarie delle aziende GAFAM”, ha visto

---

<sup>233</sup> Report 10-K AMAZON COM, INC. – anno 2023

<sup>234</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

un leggero decremento dei ricavi provenienti dal segmento core di Amazon. Più precisamente, questi ultimi si sono ridotti di circa l'1%, passando da un valore di 222,1 miliardi USD circa (nel 2021) ad uno di 220 miliardi USD (nel 2022);

- segmento “Physical stores”: tale segmento comprende la vendita di tutti quei prodotti tali per cui i consumatori hanno la possibilità di visionarli e selezionarli fisicamente in negozio<sup>235</sup>;
- segmento “Retail third-party seller services”, ovvero quello dei servizi di venditori terzi al dettaglio: esso è inclusivo delle commissioni, delle spese di evasione e di spedizione e di tutti gli altri servizi di venditori terzi<sup>236</sup>. Tale segmento ha assistito ad una significativa crescita nel corso degli anni, passando da un ammontare di ricavi pari a circa 31,9 miliardi USD nel 2017 (corrispondente ad una quota di circa il 18,4% dei ricavi totali derivanti dai segmenti individuati) ad uno di all'incirca 140,1 miliardi USD nel 2023 (equivalente ad una quota del 26,8% dell'ammontare complessivo di ricavi provenienti dai diversi segmenti);
- segmento “Subscription services”: il corrente segmento riguarda, invece, tutte le tariffe (annuali o mensili) derivanti dalla sottoscrizione dell'abbonamento ad Amazon Prime, precedentemente menzionato, e da altri servizi in abbonamento<sup>237</sup>;
- segmento “AWS” (Amazon Web Services): esso rappresenta, senza dubbio, uno dei segmenti di Amazon maggiormente in crescita e consiste in un servizio di cloud computing, in grado di offrire numerosi servizi di elaborazione, networking, storage, database e analisi, e altri ancora, alle aziende, ai privati o ai governi<sup>238</sup>.

---

<sup>235</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

<sup>236</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

<sup>237</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

<sup>238</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

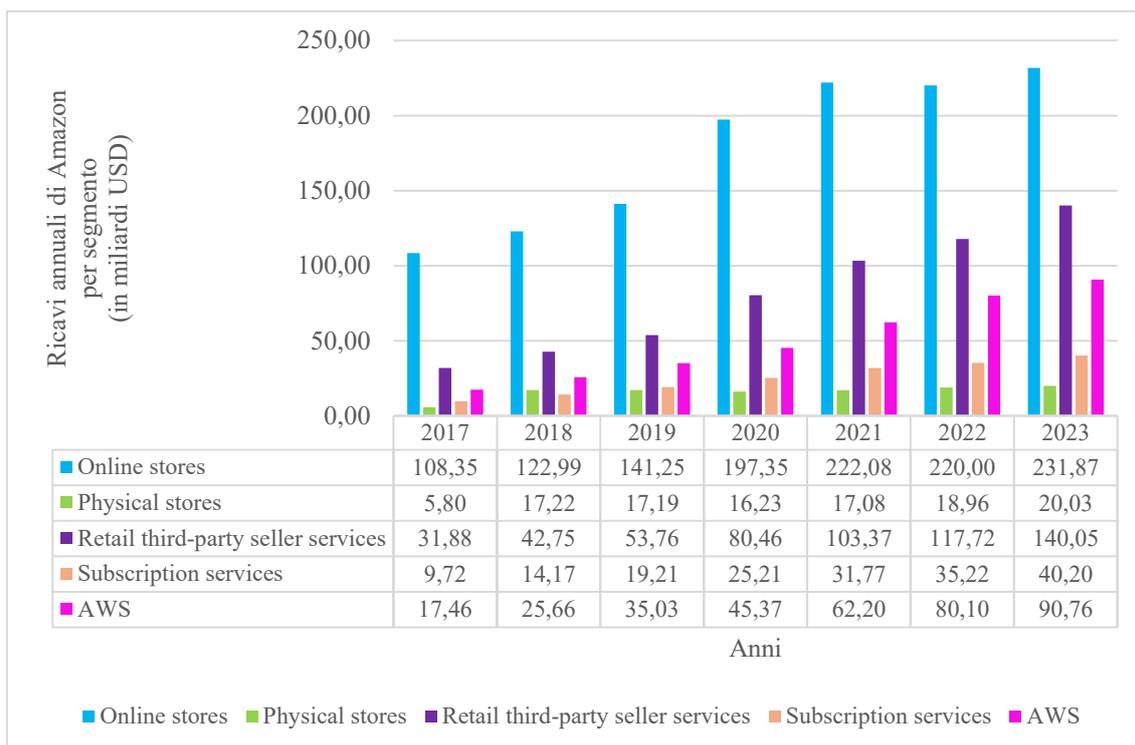


Figura 8: ricavi annuali di Amazon per segmento, periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Statista)<sup>239</sup>

### 3.3.3. Meta Platforms

Seguendo il medesimo iter intrapreso per le due precedenti aziende GAFAM trattate, si procede ora con Meta Platforms: quest'ultima ha effettuato 57 investimenti e 101 acquisizioni (dati ottenuti mediante la piattaforma Crunchbase)<sup>240</sup>, tema che sarà poi ripreso successivamente al sottocapitolo 4.1. "Valutazione delle Mergers & Acquisitions". Meta è stata fondata con l'obiettivo di conferire alle persone il potere di creare una community, fornendo loro delle tecnologie in grado di:

- facilitare la connessione tra le persone;
- offrire la possibilità di condividere contenuti, come foto, video, idee o opinioni, con amici o parenti mediante dei dispositivi mobili, dei personal computer o dei visori per la realtà virtuale;
- consentire agli individui di comprendere e scoprire cosa accade nel mondo circostante;

<sup>239</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

<sup>240</sup> Dati aggiornati al giorno 16 Ottobre 2024

- rimanere connessi, accedendo ai prodotti di Meta in qualsiasi momento e da qualunque luogo;
- permettere la crescita delle aziende<sup>241</sup>.

Come emerge dal Report 10-K relativo all'anno 2021 dell'azienda in analisi, da tale anno in poi i risultati finanziari sono suddivisi tra due segmenti, come è anche possibile osservare in Figura 9, rappresentativa dei ricavi annuali suddivisi per segmento dell'azienda Meta (valori espressi in miliardi USD e riferiti al periodo temporale 2017-2023). Questi due segmenti sono:

- segmento “Family of Apps” (FoA): tale segmento include Facebook, Instagram, Messenger, WhatsApp e altri servizi<sup>242</sup>. È importante sottolineare che la parte preponderante dei ricavi di tale segmento proviene dalla vendita di posizionamenti pubblicitari ai marketers, i quali, acquistandoli, riescono a comparire su molteplici piattaforme, raggiungendo, in tal modo, gli individui sulla base di specifiche caratteristiche come l'età, la localizzazione, il genere, gli interessi ed altre ancora<sup>243</sup>.

Tale segmento rappresenta quello core per Meta: complessivamente è possibile affermare che i ricavi provenienti da FoA sono aumentati dal 2021 al 2023, passando da un valore di circa 115,7 miliardi USD (nel 2021) ad uno di circa 133 miliardi USD (nel 2023), nonostante si sia verificata una lieve riduzione nel 2022 rispetto all'anno precedente;

- segmento “Reality Labs” (RL): esso include i ricavi provenienti dalla vendita di hardware, di software e di contenuti di consumo connessi alla Realtà Virtuale e Aumentata<sup>244</sup>. Per quanto concerne tale segmento, invece, è possibile notare che l'ammontare di ricavi proveniente da esso è alquanto esiguo rispetto al precedente segmento e, inoltre, dal 2021 al 2023 ha seguito un andamento di decrescita, riducendo ulteriormente tale voce. In particolare, la riduzione dei ricavi tra il 2021

---

<sup>241</sup> Report 10-K di Meta Platforms, Inc. – anno 2021

<sup>242</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

<sup>243</sup> Report 10-K di Meta Platforms, Inc. – anno 2021

<sup>244</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

e il 2023 è stata pari all'incirca al 16,6%, segnale dello scarso apprezzamento del metaverso, come già anticipato nella precedente sezione 3.2. “Analisi delle performance finanziarie delle aziende GAFAM”.

In riferimento a quest'ultima affermazione, nel Report 10-K di Meta Platforms dell'anno 2022 si evidenzia come l'azienda, nell'ottica del metaverso, abbia sostenuto significativi investimenti. A titolo esemplificativo: investimenti volti a sviluppare degli strumenti di realtà aumentata e virtuale, come già anticipato in precedenza, software per le diverse piattaforme social di Meta oppure per la realizzazione di interfacce basate sull'elettromiografia, ovvero che consentono agli individui di controllare i propri dispositivi mediante l'uso di segnali neuromuscolari e, infine, investimenti destinati all'innovazione dell'Intelligenza Artificiale.

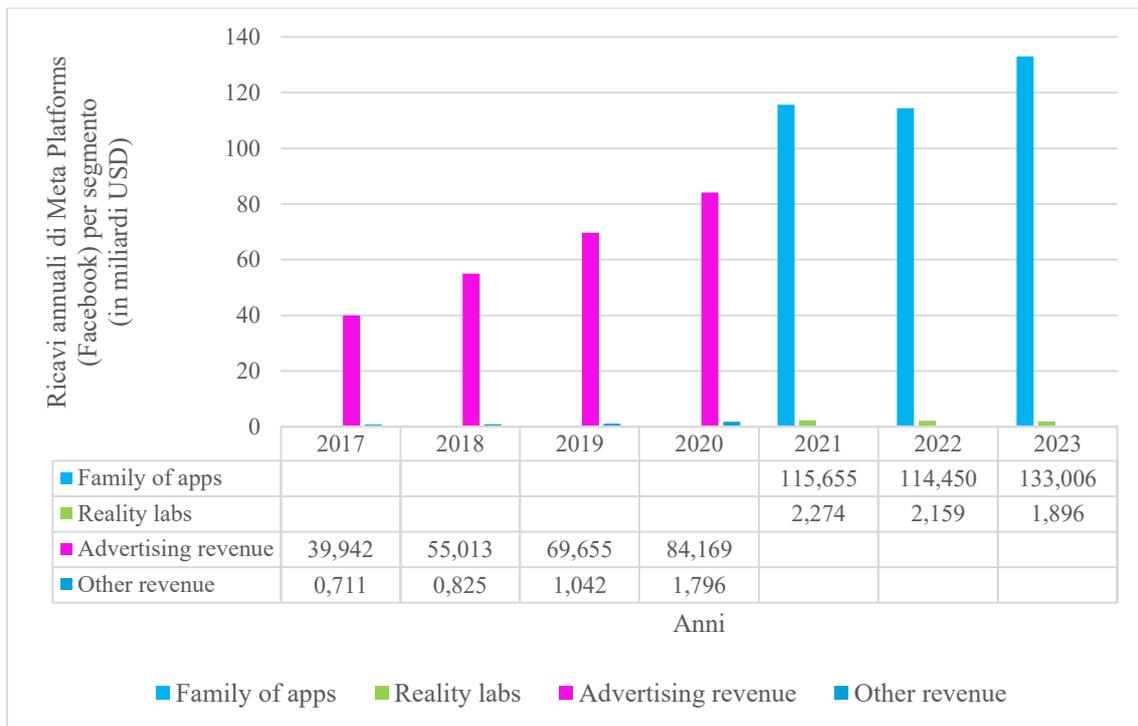


Figura 9: ricavi annuali Meta Platforms (Facebook) per segmento, periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Statista)<sup>245</sup>

<sup>245</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

### 3.3.4. Apple

Apple è una Big Tech incentrata sul disegno, sulla realizzazione e sulla successiva commercializzazione di smartphone, personal computer, tablet, wereables, accessori e anche sulla vendita di servizi correlati a questi.

Sulla base dei dati di Crunchbase, è possibile affermare che l'azienda in esame, alla situazione attuale, abbia effettuato 30 investimenti e 133 acquisizioni<sup>246</sup>, tema che sarà poi ripreso successivamente al sottocapitolo 4.1. “Valutazione delle Mergers & Acquisitions”. Dalla lettura dei Report 10-K dell'azienda in esame, si ricavano i segmenti operativi dai quali derivano i ricavi di Apple, come si può anche osservare in Figura 10, la quale illustra la suddivisione dei ricavi annuali dell'azienda tra i differenti segmenti operativi (valori espressi in miliardi USD e riferiti al periodo temporale 2017-2023). I segmenti operativi individuati sono i seguenti:

- segmento “iPhone”: si riferisce alla linea di smartphone basati sul sistema operativo iOS<sup>247</sup>. In particolare, tale segmento rappresenta quello core per Apple: esso ha generato un ammontare di ricavi significativo nel 2022, raggiungendo un valore di circa 205,5 miliardi USD, ma nel 2023 si è verificata una riduzione di circa il 2,4% di tale voce, portando i ricavi, provenienti dal prodotto di punta, all'incirca a 200,6 miliardi USD. In particolare, il calo delle entrate verificatosi per il prodotto iPhone ha causato una riduzione all'incirca del 2.8% dei ricavi complessivamente generati dalla Big Tech Apple, portando questi ultimi ad un valore di circa 383,3 miliardi USD nel 2023. Tra le varie motivazioni dietro tale effetto si individuano, principalmente, i problemi di produzione riscontrati in Cina, che avrebbero spinto l'azienda verso la decisione di spostare parte della produzione dei propri prodotti in paesi come l'India, il Vietnam e la Thailandia<sup>248</sup>;
- segmento “Mac”: si riferisce alla linea di personal computer basati sul sistema operativo macOS<sup>249</sup>;

---

<sup>246</sup> Dati aggiornati al giorno 16 Ottobre 2024

<sup>247</sup> Report 10-K di Apple Inc. – anno 2023

<sup>248</sup> [Apple vuole spostarsi dalla Cina all'India, ma non è facile - Il Post](#)

<sup>249</sup> Report 10-K di Apple Inc. – anno 2023

- segmento “iPad”:<sup>250</sup> identifica la linea di tablet basati sul sistema operativo iPadOS<sup>250</sup>;
- segmento “Wearables, home and accessories”:<sup>251</sup> a titolo esemplificativo, la categoria “wearables” include gli smartwatch e le cuffie wireless, mentre quella “home” comprende, ad esempio, Apple TV, ovvero il sistema di streaming multimediale e di gioco dell’azienda in esame<sup>251</sup>;
- segmento “services”:<sup>252</sup> questo segmento identifica i principali servizi offerti dall’azienda, i quali sono rappresentati dall’advertising e dai servizi Cloud, AppleCare, di pagamento e di digital content<sup>252</sup>.

Per quanto concerne questo segmento, esso è diventato il secondo più preponderante per l’azienda in questione: in particolare, esso ha assistito ad una continua crescita dal 2017 al 2023, passando da circa 30 miliardi USD nel 2017 (corrispondente ad una quota di circa il 12,9% dei ricavi totali) ad un valore di circa 85,2 miliardi USD nel 2023 (equivalente al 22,2% circa dei ricavi complessivamente generati in quell’anno).

---

<sup>250</sup> Report 10-K di Apple Inc. – anno 2023

<sup>251</sup> Report 10-K di Apple Inc. – anno 2023

<sup>252</sup> Report 10-K di Apple Inc. – anno 2023

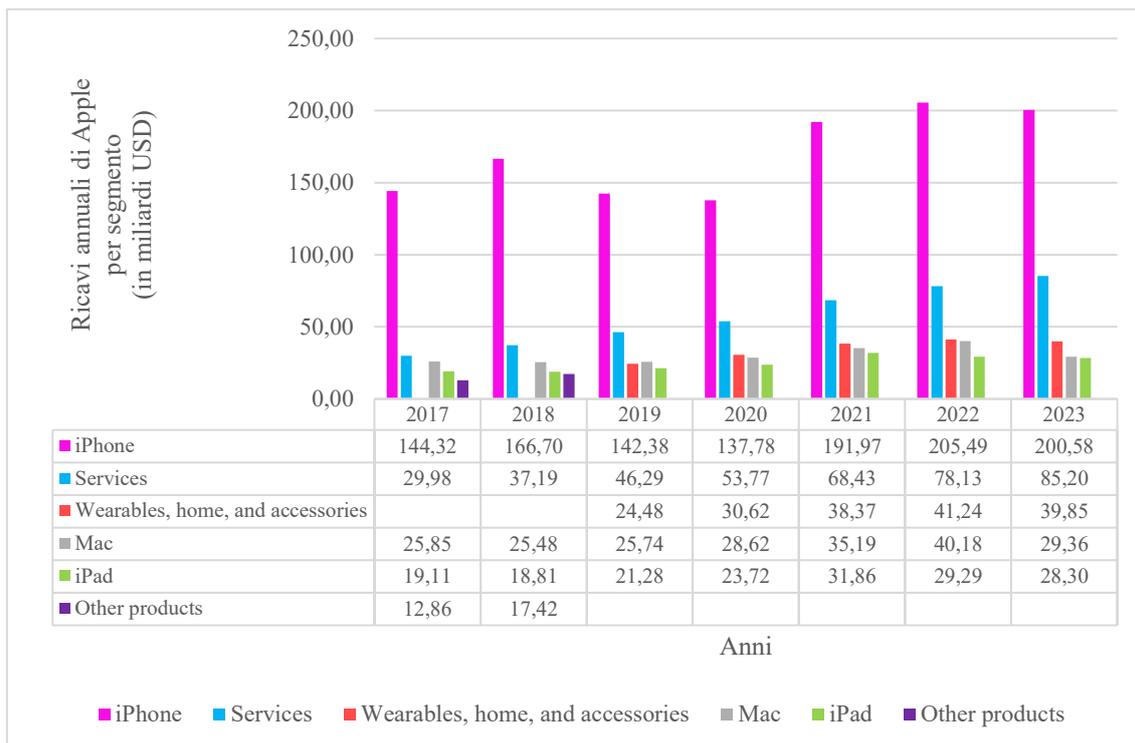


Figura 10: ricavi annuali di Apple per segmento, periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Statista)<sup>253</sup>

### 3.3.5. Microsoft

Microsoft, fin dalla sua fondazione, si è sviluppata ed è cresciuta come una delle aziende Tech di maggior successo a livello mondiale. Ciò è stato reso possibile grazie ad alcune azioni adottate dall'azienda nel corso degli anni, come, ad esempio, l'assunzione di decine di migliaia di nuovi dipendenti negli ultimi dieci anni, l'investimento di miliardi di USD in R&D e lo sviluppo di numerosi progetti innovativi, tra cui:

- il sistema operativo Windows;
- linee di elettronica di consumo;
- pacchetti di software, come Microsoft Office;
- capacità di cloud computing<sup>254</sup>.

Sulla base delle informazioni tratte dalla piattaforma Crunchbase, è possibile affermare che, alla situazione attuale, l'azienda in questione abbia effettuato ben 280 investimenti e

<sup>253</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

<sup>254</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](https://www.statista.com/)

255 acquisizioni<sup>255</sup>, tema che sarà poi ripreso successivamente al sottocapitolo 4.1. “Valutazione delle Mergers & Acquisitions”.

Ora saranno illustrati i tre segmenti operativi da cui derivano i ricavi di Microsoft:

- segmento “Productivity and business processes”: esso consiste in prodotti e servizi all’interno dell’offerta, da parte dell’azienda in esame, di servizi di produttività, di comunicazione e di informazione, mediante una varietà di dispositivi e di piattaforme. Alcuni esempi sono: Office, Exchange, SharePoint, Microsoft Teams, Microsoft Viva, Microsoft 365 Copilot, LinkedIn, Dynamics 365 e altri servizi ancora<sup>256</sup>;
- segmento “Intelligent cloud”: appartengono ad esso i prodotti server pubblici, privati e ibridi di Microsoft e i servizi cloud, i quali permettono di supportare adeguatamente le aziende e gli sviluppatori più moderni. A titolo esemplificativo, è possibile menzionare: Microsoft Azure e altri servizi cloud, SQL Server, Windows Server, Visual Studio, System Center, Nuance e GitHub; inoltre, il corrente segmento comprende anche i servizi alle imprese, come Enterprise Support Services<sup>257</sup>.  
Azure, insieme ad Amazon Web Services (AWS) e a Google Cloud Platform (GCP), è uno dei fornitori più diffusi di infrastrutture cloud<sup>258</sup>;
- segmento “More personal computing”: esso include tutti quei prodotti e servizi che centralizzano la figura del cliente, ovvero pongono quest’ultimo al centro dell’esperienza che egli sperimenta con la tecnologia di Microsoft. Più precisamente, esso comprende: i servizi Windows, come il sistema operativo e il cloud; i ricavi provenienti dalle licenze dei brevetti; Windows IoT; dispositivi, come Surface e accessori per il PC; i ricavi provenienti dal settore del Gaming, in relazione sia all’hardware sia ai contenuti e ai servizi dell’Xbox, Xbox Game Pass

---

<sup>255</sup> Dati aggiornati al giorno 16 Ottobre 2024

<sup>256</sup> Report 10-K di MICROSOFT CORPORATION – anno 2023

<sup>257</sup> Report 10-K di MICROSOFT CORPORATION – anno 2023

<sup>258</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

o altri abbonamenti, Xbox Cloud Gaming; ricavi derivanti dal Search e dalla nuova pubblicità, come Bing, Microsoft News e Microsoft Edge<sup>259</sup>.

In Figura 11 è riportata la suddivisione dei ricavi, espressi in miliardi USD e riferiti agli anni 2017-2023, di Microsoft tra i segmenti operativi appena descritti.

Da tale grafico si evince immediatamente che i segmenti “Intelligent Cloud” e “More Personal Computing” nel 2020 si trovavano in una situazione di ricavi generati pressoché paritaria, ma dal 2021 il primo menzionato ha superato il secondo, diventando il segmento più redditizio dell’azienda in analisi. In particolare, il segmento “Intelligent Cloud” ha seguito una crescita abbastanza costante nel corso degli anni con un incremento di circa il 25,2% nel 2022, seguito da un ulteriore +16,8% nel 2023, aumenti che hanno condotto la corrispondente voce di ricavi ad un valore di circa 87,9 miliardi USD nell’ultimo anno analizzato.

Contrariamente a quanto accaduto per tale segmento, quello definito come “More Personal Computer” ha leggermente rallentato la propria crescita tra il 2021 ed il 2022 rispetto al precedente anno. In particolare, nel 2022 i ricavi derivanti da esso sono cresciuti di circa il 10,3%, mentre nel 2023 sono stati oggetto, addirittura, di una diminuzione pari all’incirca all’8,3%, raggiungendo un valore di circa 54,7 miliardi USD al termine dell’ultimo anno in analisi.

---

<sup>259</sup> Report 10-K di MICROSOFT CORPORATION – anno 2023

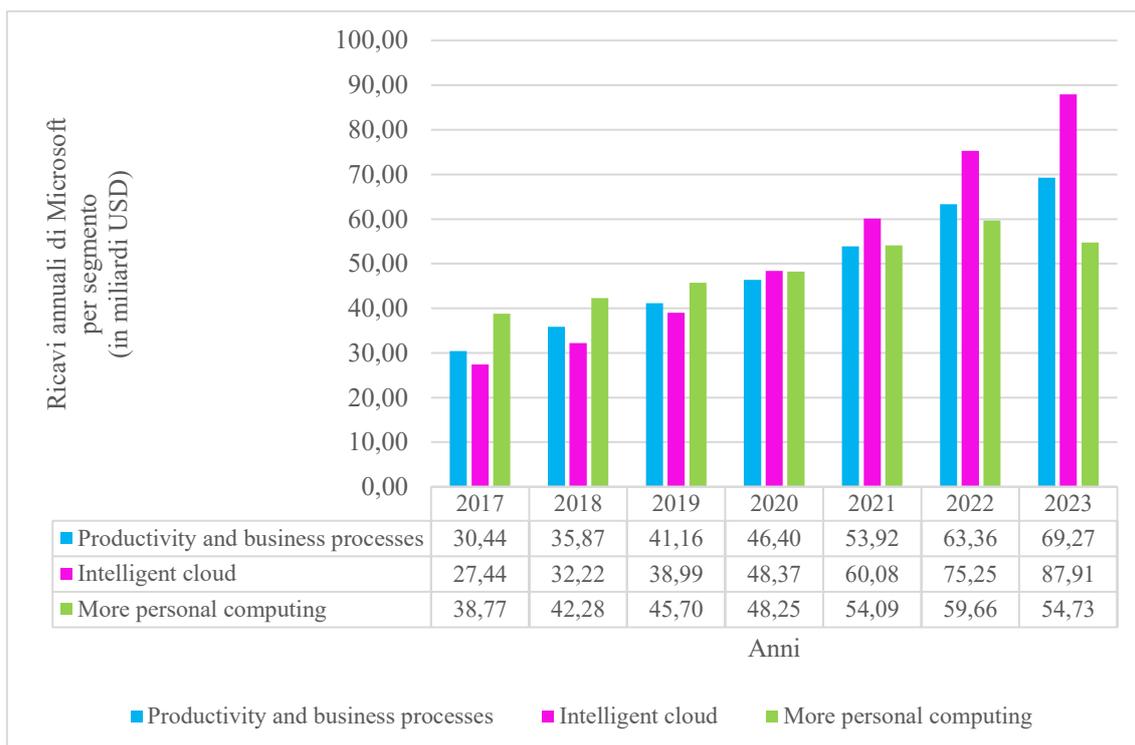


Figura 11: ricavi annuali di Microsoft per segmento, periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Statista)<sup>260</sup>

### 3.4. Confronto con i competitors

Nella seguente sezione, al fine di comprendere in modo più preciso quale sia il posizionamento delle diverse aziende GAFAM nei loro rispettivi segmenti core, sarà effettuato, per ciascuna di esse, un confronto con alcuni competitors.

#### 3.4.1. Google

In riferimento alla Big Tech Google, si è deciso di focalizzare l'attenzione sul suo segmento core, ovvero quello dell'Advertising, come precedentemente mostrato alla sezione 3.3.1. "Google".

Per tale ragione, si è deciso di confrontare l'ammontare di ricavi ottenuto da Google attraverso il proprio core business (Google Advertising) con la corrispondente voce per le altre Big Tech per le quali è stato possibile ricavare i dati dal sito Web Statista, ovvero: Amazon, Meta e Microsoft. Come è possibile osservare dalla Figura 12 sottostante, Google ottiene la maggior parte dei propri ricavi proprio dall'advertising, a differenza

<sup>260</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

delle altre Big Tech illustrate, le quali conseguono una quota molto più contenuta di ricavi dal corrente segmento, soprattutto per quanto riguarda Microsoft e Amazon.

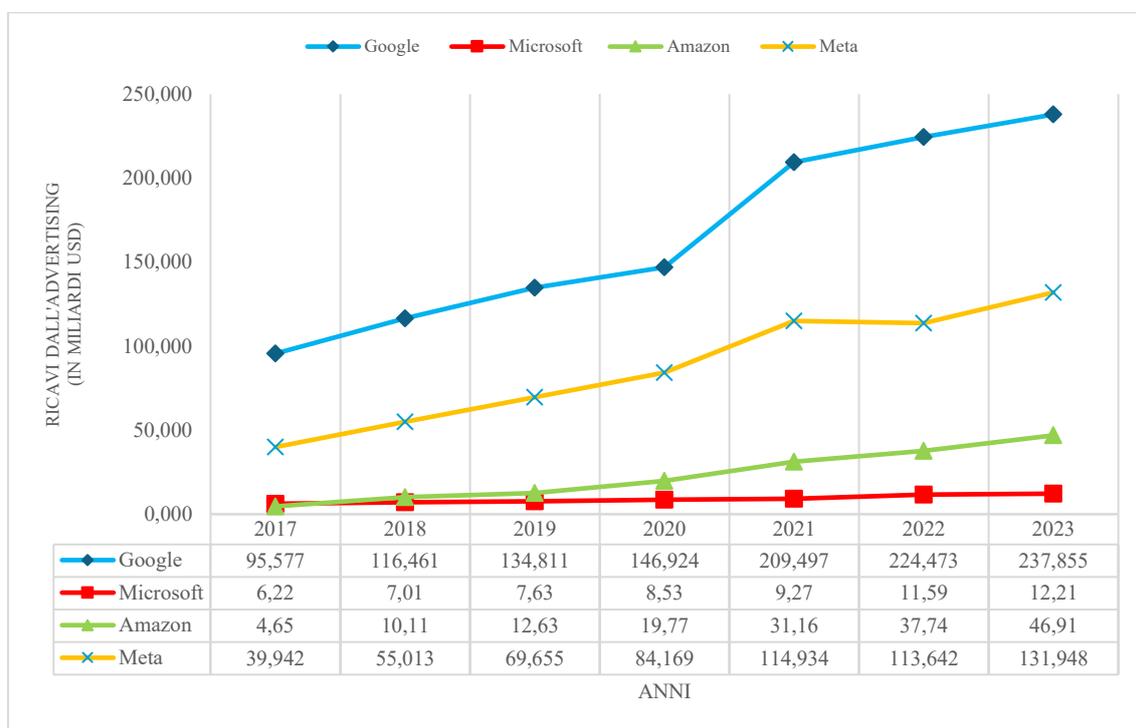


Figura 12: ricavi dal segmento dell'advertising, periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Statista)<sup>261</sup>

Inoltre, Google è leader assoluto rispetto ad altri motori di ricerca per quanto riguarda la market share nel mercato del Search Engine, come è possibile osservare dalle percentuali riportate in Tabella 8, le quali sono aggiornate al mese di Febbraio 2024.

In particolare, nella corrente analisi si è notato che, rispetto al precedente anno, la quota di mercato di Google nel Search Engine è diminuita di ben due punti percentuali: infatti, a Febbraio 2023 essa si aggirava intorno all'incirca al 93,37%. Al contrario, i motori di ricerca Bing, YANDEX e Baidu hanno incrementato la rispettiva market share tra il 2023 e il 2024<sup>262</sup>.

<sup>261</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

<sup>262</sup> [Search Engine Market Share 2023-2024 - Google is still the leader \(proceedinnovative.com\)](https://proceedinnovative.com)

Tabella 8: Search Engine market share, periodo temporale: Febbraio 2024 (Fonte dati: in nota<sup>263</sup>)

<b>Google</b>	91,62%
<b>Bing</b> <sup>264</sup>	3,31%
<b>YANDEX</b> <sup>265</sup>	1,84%
<b>Yahoo!</b>	1,08%
<b>Baidu</b> <sup>266</sup>	0,77%
<b>DuckDuckGo</b>	0,53%

### 3.4.2. Amazon

Per quanto riguarda tale Big Tech, si è deciso di considerare il settore dell'e-commerce. Vi sono numerose aziende operanti in quest'ultimo, a livello mondiale, ma nella corrente analisi si è deciso di confrontare i ricavi annuali di Amazon solamente con quelli del suo diretto competitor, ovvero Walmart.

Walmart Inc. è un gruppo di vendita al dettaglio americano globale, che ricopre una posizione dominante nel mercato statunitense<sup>267</sup>. Mediante il sito Web Companiesmarketcap.com e i Report 10-K delle aziende a confronto, si sono raccolti i dati corrispondenti ai ricavi annuali, espressi in miliardi di USD e riferiti agli anni 2017-2023, sia di Amazon sia di Walmart.

Come si evince dalla Figura 13, è possibile notare la prevalenza di Walmart, in termini di ricavi, rispetto ad Amazon nel periodo temporale analizzato. In particolare, i ricavi di Walmart sono passati da circa 500,3 miliardi USD nel 2017 ad un valore all'incirca pari a 648,1 miliardi USD nel 2023, mentre quelli di Amazon ammontavano a circa 177,9 miliardi USD nel 2017 e hanno raggiunto un valore di circa 574,8 miliardi USD nel 2023. Dunque, emerge una differenza sostanziale nella crescita che si è verificata tra le due

<sup>263</sup> Tabella realizzata dalla sottoscritta sulla base dei dati ricavati dal sito Web: [Search Engine Market Share 2023-2024 - Google is still the leader \(proceedinnovative.com\)](#)

<sup>264</sup> Motore di ricerca di proprietà di Microsoft ([Microsoft Bing - Wikipedia](#))

<sup>265</sup> Motore di ricerca russo ([Yandex - Wikipedia](#))

<sup>266</sup> Motore di ricerca cinese ([Baidu - Wikipedia](#))

<sup>267</sup> [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](#)

aziende: da un lato, quella di Walmart è stata abbastanza costante, con un valore massimo di incremento dei ricavi di circa il 6,7% nel 2020 e nel 2022; dall'altro, la crescita di Amazon è stata molto più intensa e ripida, come emerge immediatamente dal grafico in Figura 13, con un picco del 37,6%, circa, nell'anno 2020, seguito, nell'anno successivo, da un incremento all'incirca del 21,7%: tali aumenti hanno fatto sì che i ricavi di questa si avvicinassero molto a quelli di Walmart rispetto ai precedenti anni considerati. Infatti, il gap di ricavi tra le due aziende confrontate ammontava a circa 322,5 miliardi USD nel 2017, mentre nel 2023 risulta essere pari solamente più a 73,3 miliardi USD.



Figura 13: ricavi annuali di Amazon a confronto con quelli di Walmart, periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Companiesmarket.com e Report 10-K)<sup>268</sup>

### 3.4.3. Meta Platforms

Per quanto concerne Meta, si è deciso di concentrare l'attenzione sul segmento dei social media per capire come le piattaforme di Meta siano posizionate rispetto a quelle competitor. A tal fine, sono riportate due analisi: la prima per comprendere quali siano le principali piattaforme di social media utilizzate dai professionisti di marketing, a livello mondiale (in riferimento al periodo temporale da Gennaio 2024); la seconda, invece,

<sup>268</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

riporta il numero di utenti attivi sui diversi social media principali per gli anni 2017-2023. Tutti i dati di seguito riportati sono stati ricavati dal sito Web Statista.

Da un sondaggio condotto tra i marketer di tutto il mondo<sup>269</sup>, a partire da Gennaio 2024, è emerso che all'incirca l'86% di essi utilizzi Facebook per scopi di marketing, come è possibile osservare dalla Figura 14; seguono le piattaforme di Instagram e di LinkedIn, con percentuali del 79% e 65% rispettivamente; si può notare, invece, come solamente il 28% di essi ricorra all'utilizzo della piattaforma TikTok per fini di marketing.

Il principale vantaggio che induce i marketer a ricorrere alle piattaforme di social media per scopi di marketing è sicuramente la marcata esposizione al traffico: infatti, esse permettono di far conoscere i prodotti e i servizi di uno specifico marchio ad un numero più elevato di fasce demografiche e, conseguentemente, ciò conduce ad un incremento delle corrispondenti vendite online.

Inoltre, tale studio di Statista riporta che i tassi di adozione delle piattaforme di social media tra i marketer variano a seconda che si tratti di professionisti business-to-consumer (B2C) o professionisti business-to-business (B2B): i primi sono più inclini a ricorrere alle due piattaforme gestite da Meta, ovvero Facebook ed Instagram, grazie alla loro significativa diffusione tra il pubblico online; i secondi, invece, tendono a favorire l'utilizzo di LinkedIn, piattaforma di proprietà di Microsoft, grazie al suo considerevole impegno nel cercare di connettere, in un contesto aziendale, le imprese, da un lato, con le persone, dall'altro<sup>270</sup>.

Questo evidenzia come questi professionisti, di tutto il mondo, tendano a prediligere le piattaforme di social media offerte dalle Big Tech piuttosto che altre, per perseguire i loro scopi di marketing.

---

<sup>269</sup> Lo studio di Statista in questione riporta che il sondaggio sia stato condotto tra i marketer di tutto il mondo. Più precisamente, esso è stato somministrato via e-mail a 1915 intervistati

<sup>270</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)

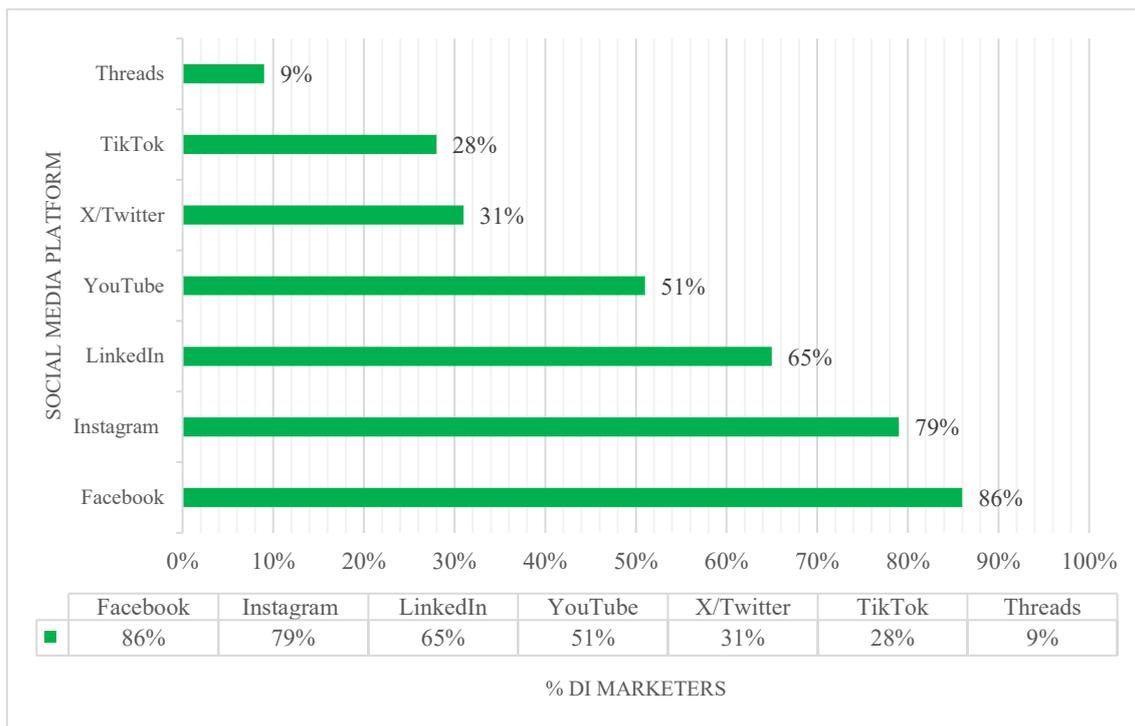


Figura 14: principali piattaforme di social media utilizzate dai professionisti di marketing, periodo temporale dei dati: da Gennaio 2024 (Fonte dati: Statista)<sup>271</sup>

Un altro studio di Statista, invece, riporta l'evoluzione, dal 2017 al 2023, del numero di utenti attivi su diverse piattaforme social media, come è possibile osservare in Figura 15. In particolare, è possibile notare da un lato come Facebook, nel 2021, superi i 2500 milioni di utenti, ma dall'altro come, nel medesimo anno, l'ammontare complessivo di utenti delle piattaforme TikTok/Douyin abbia superato quello di Instagram (più precisamente, 1407 milioni di utenti per TikTok/Douyin e 1214 milioni di utenti per Instagram).

Per quanto concerne, invece, la piattaforma di LinkedIn, si osserva che essa ammette un numero di individui che la utilizza attivamente molto più ridotto rispetto a quelle precedentemente citate.

<sup>271</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

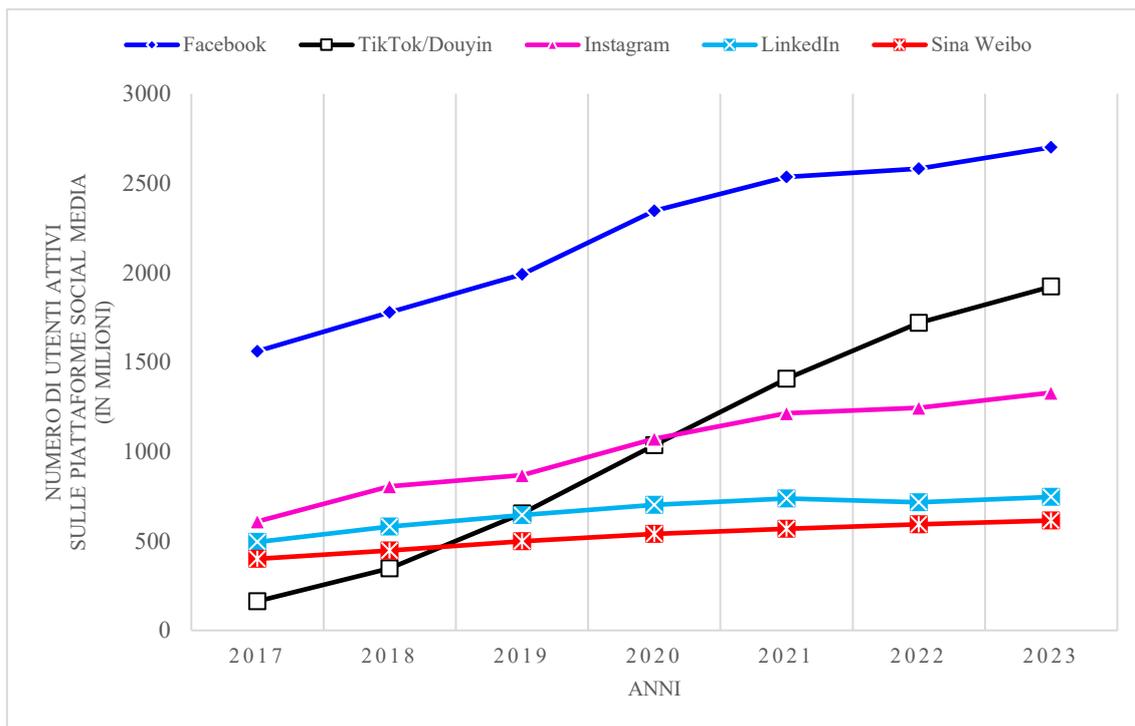


Figura 15: numero di utenti attivi sulle piattaforme social media, periodo temporale: 2017-2023  
(Fonte dati: Statista)<sup>272</sup>

### 3.4.4. Apple

Per quanto concerne la Big Tech Apple, si è deciso di soffermare l'attenzione sul segmento degli smartphone, confrontando questa con i principali competitors, ovvero Samsung, Xiaomi, OPPO, Transsion e altri, in termini di unità di smartphone spediti a livello mondiale e di market share.

Tutti i dati che seguono sono stati ricavati dal sito Web Statista e riorganizzati nei grafici sottostanti.

Per quanto riguarda l'analisi relativa al numero di unità spedite di smartphone in tutto il mondo, è possibile affermare che le aziende che ne spediscono il maggior numero sono Samsung ed Apple, come si osserva dalla Figura 16, nella quale i numeri sono espressi in milioni di unità e si riferiscono al periodo temporale 2017-2023. Si può notare che l'ammontare complessivo di smartphone spediti dalla prima è superiore rispetto all'azienda GAFAM in questione, per tutti gli anni considerati, ad eccezione dell'anno

<sup>272</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

2023, nella quale Apple raggiunge un valore di 234,6 contro i 226,6 milioni di unità spedite della Samsung.

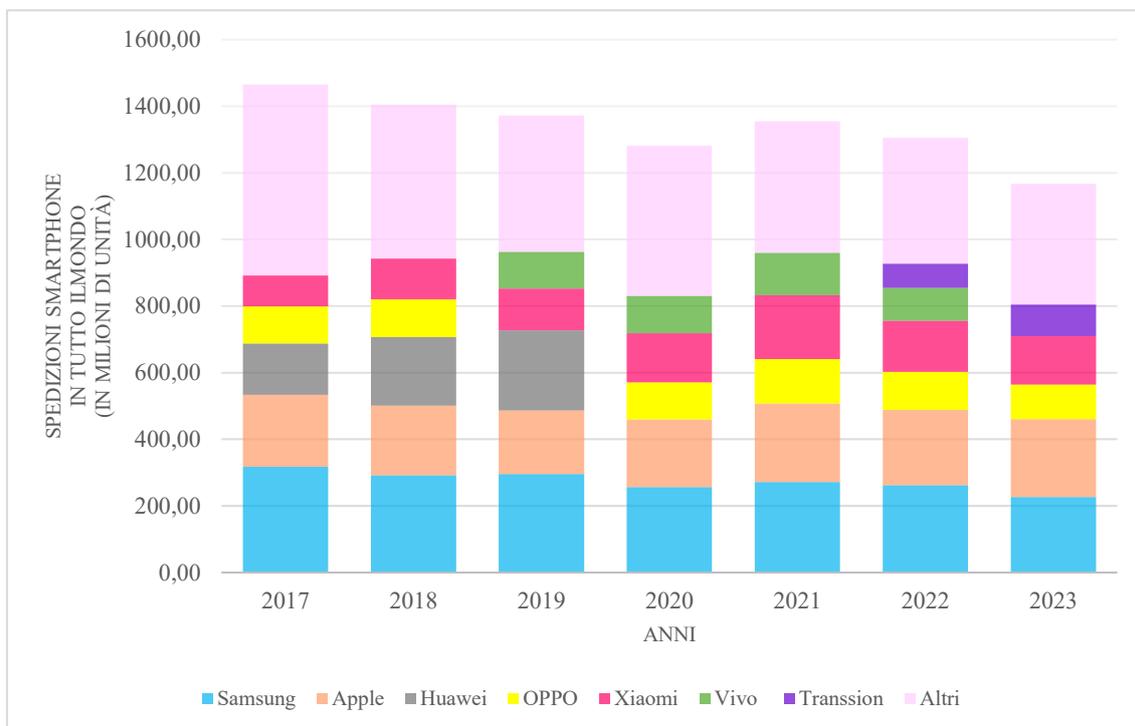


Figura 16: spedizioni di smartphone in tutto il mondo, confronto tra competitors, periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Statista)<sup>273</sup>

Per quanto concerne, invece, la quota di mercato globale degli smartphone, è possibile affermare che fino al 2022 quella di Apple era nettamente superiore (all'incirca il 39%) rispetto a quella di Samsung (all'incirca il 20%). Nella Figura 17 seguente, si è deciso di illustrare, mediante un grafico a torta, le quote di mercato risalenti al periodo di Luglio 2024 dei principali fornitori di smartphone al mondo. Da questo emerge, immediatamente, come la quota di Apple abbia subito un decremento rispetto al 2022, raggiungendo un valore di circa 17,3%, contro il 20,8% detenuto da Samsung. Tale effetto è anche legato alla comparsa di un nuovo fornitore di smartphone sul mercato che si sta posizionando tra i primi cinque a livello mondiale, ovvero Transsion<sup>274</sup>.

<sup>273</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

<sup>274</sup> [Vendite Samsung: Quota di mercato, fatturato e statistiche \[Q2 2024\]. \(tridenttechnology.com\)](https://tridenttechnology.com)

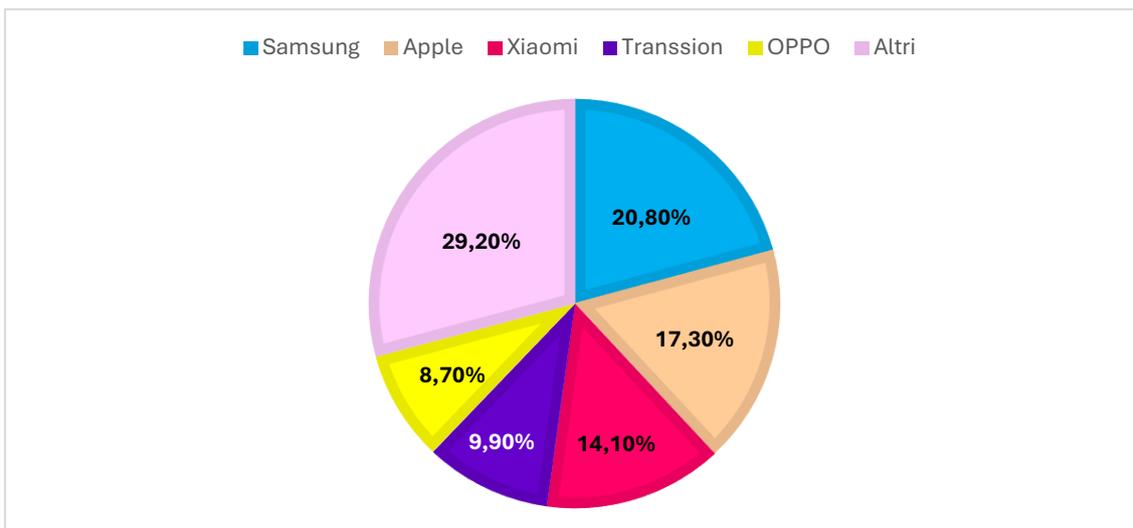


Figura 17: market share globale per il segmento degli smartphone, periodo temporale di riferimento: Luglio 2024 (Fonte: Statista)<sup>275</sup>

Dunque, come emerge dalle analisi appena illustrate, la competizione è maggiormente “aggressiva” tra Apple e Samsung per quanto concerne il segmento degli smartphone. Esiste, però, una profonda differenza tra le due aziende: la prima concentra il proprio business principalmente sul proprio prodotto core, ovvero l’iPhone (come è già stato menzionato nella corrispondente analisi dei segmenti di mercato, più precisamente al sottocapitolo 3.3.4. “Apple”); la seconda, invece, trae profitti significativi anche da altri segmenti oltre che da quello considerato, come, ad esempio, da quello dei semiconduttori<sup>276</sup>.

### 3.4.5. Microsoft

Infine, per quanto concerne Microsoft, si è considerato il segmento “Intelligent Cloud”, precedentemente illustrato al sottocapitolo 3.3.5. “Microsoft”. Si sono individuati i principali competitors di Microsoft Azure e, per ciascuno di essi, sono stati ricavati i dati necessari dal sito Web Statista e sono state effettuate specifiche ipotesi in modo da poter ottenere informazioni significative da tale analisi. In particolare, i competitors individuati sono:

<sup>275</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

<sup>276</sup> [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](https://www.statista.com/)

- Oracle: si tratta di una grande azienda, a livello mondiale, in ambito informatico, la quale si occupa di produzione di software per la gestione delle informazioni e il cui prodotto principale è il database management system (DBMS) Oracle<sup>277</sup>. Essa compete con Microsoft in diversi settori, tra cui database e cloud computing. Si precisa che i dati inerenti ai ricavi dal segmento del cloud per tale azienda sono stati ottenuti sommando le voci: “Cloud SaaS” (ovvero, Cloud Software as a Service), “Cloud PaaS and IaaS” (ovvero, Cloud Platform as a Service e Infrastructure as a Service), “Cloud SaaS and Paas” (ovvero, Cloud Software as a Service e Platform as a Service), “Cloud IaaS” (ovvero, Cloud Infrastructure as a Service), “Cloud and on-premise software”, “Cloud services and license support” e, infine, “Cloud license and on-premise license”;
- SAP: si tratta di una società specializzata nello sviluppo di soluzioni software che possono essere implementate sia dalle piccole e medie imprese sia dalle grandi multinazionali. In particolare, SAP aiuta queste, a prescindere dal loro settore di appartenenza e dalla loro dimensione, ad amministrare la propria attività in modo profittevole, garantendo un costante adattamento e una continua crescita sostenibile<sup>278</sup>. Dunque, SAP compete con Microsoft per quanto riguarda sia il segmento dei software per le aziende sia quello del cloud computing. I dati inerenti ai ricavi, ottenuti da Statista, sono già comprensivi di tutti i servizi cloud offerti dall’azienda;
- Salesforce.com: è un software CRM basato sul cloud, il quale è stato progettato con il fine di facilitare le aziende a trovare un numero più elevato di clienti potenziali, a concludere maggiori trattative e a connettersi con i propri clienti con una modalità innovativa, fornendo, così, un servizio di assistenza eccellente a questi<sup>279</sup>. I dati riportati di seguito sono stati ottenuti sommando le voci di ricavi “Sales Cloud”, “Service Cloud” e “Marketing & Commerce Cloud”;
- Alibaba Cloud: è una società di cloud computing, sussidiaria di Alibaba Group<sup>280</sup>.

---

<sup>277</sup> [La storia di Oracle - FASTWEBPLUS](#)

<sup>278</sup> [Che cos'è SAP? | Definizione e significato](#)

<sup>279</sup> [Cos'è Salesforce? | Cosa fa esattamente Salesforce? - Salesforce](#)

<sup>280</sup> [Alibaba Cloud - Wikipedia](#)

Nella Figura 18 sottostante, è illustrato l'andamento dei ricavi di Microsoft per il segmento del cloud a confronto con i competitors, appena presentati, per il periodo temporale 2017-2023. Da tale grafico si evince, immediatamente, che Microsoft Azure risulta essere leader del settore, grazie alla crescita significativa di cui è stato oggetto ogni anno (ad esempio, l'incremento più rilevante nell'intervallo temporale analizzato è pari all'incirca al 25,2% nel 2022).

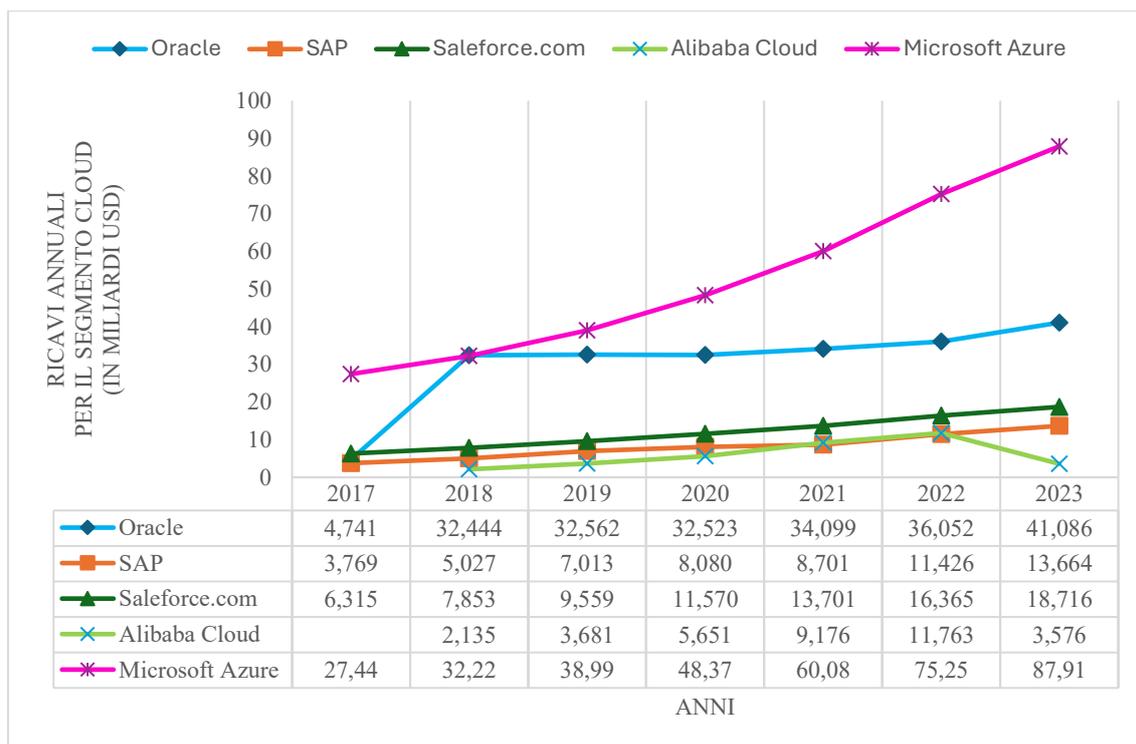


Figura 18: ricavi annuali per il segmento cloud di Microsoft a confronto con quelli dei competitors, periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Statista)<sup>281</sup>

Come è stato anticipato alla sezione 3.3.5. “Microsoft”, Microsoft Azure è tra i fornitori di infrastrutture cloud più diffusi al mondo insieme ad Amazon Web Services (AWS) e Google Cloud Platform (GCP). Per tale ragione, si è deciso di effettuare il medesimo confronto sopra illustrato, ma inserendo in quest’ultimo anche i servizi cloud offerti dalle altre due aziende GAFAM, i cui dati relativamente ai ricavi generati dal segmento cloud erano già stati individuati in precedenza per le analisi dei rispettivi segmenti di mercato. Come emerge dalla Figura 19, la competizione è più intensa tra Microsoft Azure ed Amazon Web Services: quest’ultimo, come già sottolineato prima alla sezione 3.3.2.

<sup>281</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

“Amazon”, rappresenta uno dei segmenti attualmente più in crescita per la Big Tech Amazon. Invece, come era possibile prevedere, Google Cloud Platform (GCP) non primeggia in tale segmento, che, per l'appunto, non rappresenta il core business di Google, come affermato nella sezione 3.3.1. “Google”.

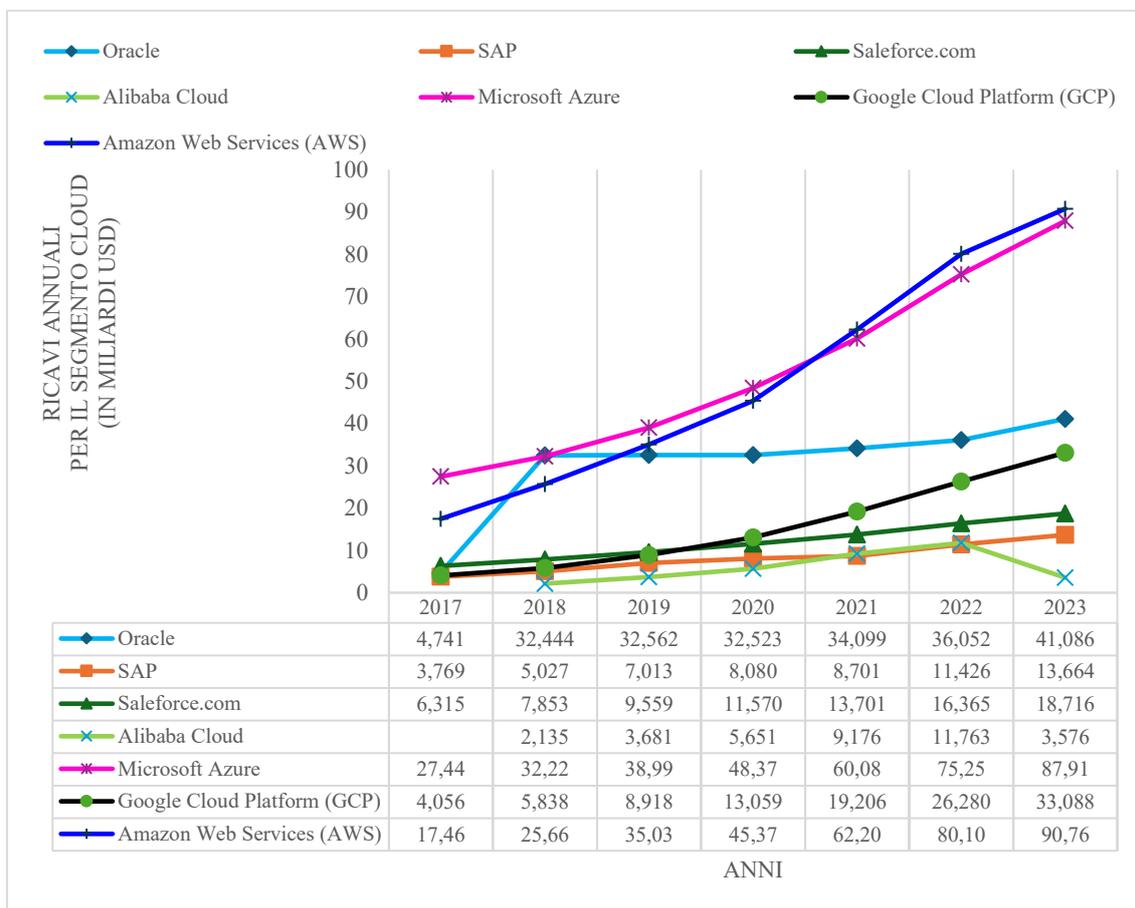


Figura 19: ricavi annuali per il segmento cloud di Microsoft a confronto con i competitors (inclusi AWS e GCP), periodo temporale: 2017-2023 (Fonte dati: Statista)<sup>282</sup>

<sup>282</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

## 4. CAPITOLO 4

### 4.1. Valutazione delle Mergers & Acquisitions

Ora l'attenzione sarà focalizzata sull'analisi delle acquisizioni effettuate dalle diverse aziende GAFAM. La possibilità di espansione in nuovi mercati con conseguente ampliamento del proprio ecosistema di prodotti, servizi e funzionalità oppure l'opportunità di ottenere tecnologie, risorse e talenti di cui ancora non si dispone o la possibilità di rafforzare ulteriormente il proprio posizionamento sul mercato di riferimento oppure la volontà di eliminare una potenziale minaccia competitiva<sup>283</sup>, rappresentano alcune delle principali motivazioni dietro le acquisizioni effettuate da tali aziende, come già anticipato anche in precedenza alla sezione 3.1. "GAFAM: i Digital Market Leaders".

Nella Tabella 9, sono riportate alcune informazioni, tratte dal database Crunchbase<sup>284</sup>, sulla situazione attuale delle Big Five. In particolare, si è deciso di riportare il numero totale di acquisizioni effettuate, il numero totale di investimenti e, più precisamente, quanti di questi ultimi sono considerati lead e quanti diversificati.

Tabella 9: numero di acquisizioni e di investimenti effettuati dalle GAFAM (Fonte dati: Crunchbase; aggiornamento dati: 16 Ottobre 2024)<sup>285</sup>

<b>Azienda</b>	<b>Google</b>	<b>Amazon</b>	<b>Meta Platforms</b>	<b>Apple</b>	<b>Microsoft</b>
<b>Numero di acquisizioni</b>	265	102	101	133	255
<b>Numero di investimenti</b>	296	153	57	30	280
<b>Numero di investimenti Lead</b>	153	81	28	20	97

---

<sup>283</sup> Gautier e Lamesch (2021) *supr.cit.*

<sup>284</sup> Si precisa che i dati e le informazioni che saranno utilizzate da questo punto in poi per le analisi sono state rilevate dalla piattaforma Crunchbase, aggiornate al giorno 16 Ottobre 2024

<sup>285</sup> Tabella realizzata dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

<b>Numero di investimenti diversificati</b>	27	21	8	2	22
---	----	----	---	---	----

Come è possibile notare dalla Tabella 9, sopra riportata, le GAFAM hanno realizzato complessivamente 856 acquisizioni. In particolare, Google è stata l'azienda ad averne effettuate il maggior numero, ovvero 265, seguita da Microsoft con 255 acquisizioni.

Per quanto concerne gli investimenti: le GAFAM ne hanno realizzati globalmente 816 e, analogamente a prima, Google e Microsoft sono le aziende ad averne effettuati il numero più significativo, ovvero 296 e 280 rispettivamente, e sono quelle che presentano anche il più elevato numero di investimenti Lead e diversificati.

Nella corrente sezione saranno esaminate, nello specifico, le diverse acquisizioni effettuate dalle cinque Big Tech nel periodo temporale compreso tra il 2020 e il 2024, al fine di suddividere queste tra i diversi settori di appartenenza e individuare, dunque, quello in cui l'investimento complessivo è stato più rilevante. In particolare, ai fini dell'analisi sono state considerate tutte le acquisizioni riportate su Crunchbase, la cui data di annuncio ricadeva all'interno del periodo temporale selezionato (2020-2024).

Successivamente, per ciascuna GAFAM si procederà alla classificazione delle acquisizioni selezionate per l'analisi, in base al fatto che le aziende acquisite appartengano ad uno dei segmenti core della Big Tech, ad un segmento in cui quest'ultima è attiva, ma non rappresenta il proprio core business oppure in un segmento completamente nuovo in cui l'azienda GAFAM ancora non opera. Più precisamente, quando la start-up acquisita propone un progetto o una nuova tecnologia in grado di sovrapporsi e, dunque, competere con:

- un segmento core dell'azienda GAFAM analizzata, allora la start-up acquisita sarà segnata con il colore rosso, in quanto la probabilità che essa vada incontro alla chiusura è piuttosto elevata, in quanto l'azienda acquirente potrebbe decidere di interromperla per eliminare una potenziale concorrenza futura<sup>286</sup>;

---

<sup>286</sup> Gautier e Lamesch (2021) *supr.cit.*

- un segmento in cui l'azienda GAFAM è presente e attiva, allora la start-up acquisita sarà contrassegnata con il colore giallo, in quanto la probabilità che essa vada incontro alla chiusura è media, ovvero inferiore rispetto al caso precedente;
- un segmento completamente nuovo per l'azienda GAFAM, ovvero in cui quest'ultima non opera al momento, allora la start-up acquisita sarà indicata con il colore verde, in quanto la probabilità che essa vada incontro alla chiusura è praticamente inesistente o veramente ridotta.

Riassumendo, la Legenda a cui si farà riferimento per l'analisi successiva è quella indicata nella Tabella 10, sottostante.

Tabella 10: legenda per individuazione dei segmenti di appartenenza delle acquisizioni effettuate dalle GAFAM

Acquisizioni in un segmento "core business" dell'azienda GAFAM	Acquisizioni in un segmento in cui l'azienda GAFAM è attiva	Acquisizioni in un segmento nuovo per l'azienda GAFAM
--	---	---

Dunque, focalizzandosi sul periodo temporale 2020-2024<sup>287</sup>, come precedentemente anticipato, è possibile individuare l'ammontare complessivo di acquisizioni effettuate dalle singole aziende GAFAM in questi anni, oggetto di analisi, andando a considerare quelle la cui data di annuncio, riportata su Crunchbase, ricade all'interno dell'intervallo temporale 2020-2024. Globalmente, tra il 2020 e il 2024 le Big Five hanno realizzato 99 acquisizioni, le quali sono riportate, suddivise sia per azienda GAFAM sia per anno, nella Tabella 11 sottostante.

Tabella 11: numero di acquisizioni effettuate dalle aziende GAFAM negli anni tra il 2020 e il 2024 (Fonte dati: Crunchbase)<sup>288</sup>

<b>GAFAM</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Totali 2020-2024</b>
Google	4	5	8	2	1	20

<sup>287</sup> Si precisa che l'analisi svolta considera il periodo temporale che si estende fino al giorno 16 Ottobre 2024

<sup>288</sup> Tabella realizzata dalla sottoscritta sulla base dei dati di Crunchbase, aggiornati al giorno 16 Ottobre 2024

Amazon	1	4	4	2	4	15
Meta	6	4	6	1	0	17
Apple	11	2	2	3	2	20
Microsoft	8	14	4	1	0	27

Ora sarà discussa, separatamente per ciascuna azienda GAFAM, la suddivisione delle acquisizioni effettuate nel periodo temporale selezionato in relazione al settore di appartenenza, sulla base delle informazioni ottenute mediante la piattaforma Crunchbase e la consultazione di numerosi articoli online. Inoltre, queste saranno anche classificate con il colore più appropriato, in base alla Legenda precedentemente riportata.

#### 4.1.1. Google

Dalle informazioni raccolte relativamente alle acquisizioni effettuate dalla Big Tech Google, è emerso che complessivamente essa abbia effettuato 20 acquisizioni nel periodo temporale compreso tra il 2020 e il 2024. La lista di queste, aggiornata al 16 Ottobre 2024 e con l'indicazione della data di annuncio e del prezzo (quando è stato possibile ricavarlo), è consultabile in Appendice A. Come emerge dalla Figura 20 sottostante, che illustra la suddivisione nei differenti settori di appartenenza delle aziende acquisite, Google ha investito in numerosi settori, prediligendo, dunque, la tendenza alla diversificazione.

Come è possibile notare, Google non ha effettuato acquisizioni connesse al segmento dell'advertising che, come è stato illustrato nella precedente analisi dei segmenti di mercato, più precisamente alla sezione 3.3.1. "Google", rappresenta il core business della Big Tech, ma ha investito principalmente nei seguenti segmenti: "Artificial Intelligence", "Productivity & Business Process" ed "ED-Tech".

Nella Figura 20 è possibile osservare che ciascun segmento di mercato è colorato con il colore utile a identificare le acquisizioni che hanno avuto luogo in un segmento core, attivo o nuovo per la Big Tech analizzata, in riferimento alla Legenda precedentemente illustrata. Il settore dell'"Artificial Intelligence", ai fini dell'analisi, è stato considerato come core per Google, in relazione alle precedenti considerazioni secondo cui il Search Advertising di quest'ultimo potrebbe essere minacciato dall'intelligenza artificiale in un futuro prossimo, come affermato alla sezione 3.3.1. "Google", e sottolinea, dunque, l'intenzione da parte di Google di mantenere la propria presenza nel segmento citato.

Si osserva, inoltre, che Google ha effettuato ben due acquisizioni nel corso dell'anno 2022 nel settore della cybersecurity, più precisamente delle aziende Siemplify e Mandiant: tale

segmento di mercato è stato considerato come “nuovo” per la Big Tech Google nella corrente analisi, ma dalla lettura di numerosi articoli online è emerso che quest’ultima, recentemente, stia cercando di concentrare parte degli investimenti proprio su tale settore e che sia in fase di trattative per l’acquisizione di Wiz per 23 miliardi di dollari, ovvero una start-up di sicurezza informatica fondata nel 2020<sup>289</sup>.

Infine, è importante notare che un 15% delle acquisizioni ricade all’interno del settore ED-Tech: ciò evidenzia l’intenzione dell’azienda Google di estendere le proprie competenze nel campo delle tecnologie e degli strumenti digitali a supporto dell’apprendimento, come è accaduto con l’acquisizione di BrightBytes, start-up che ha avuto la funzione di valutare l’impatto dell’integrazione della tecnologia nel contesto scolastico sul rendimento degli studenti e delle studentesse<sup>290</sup>.

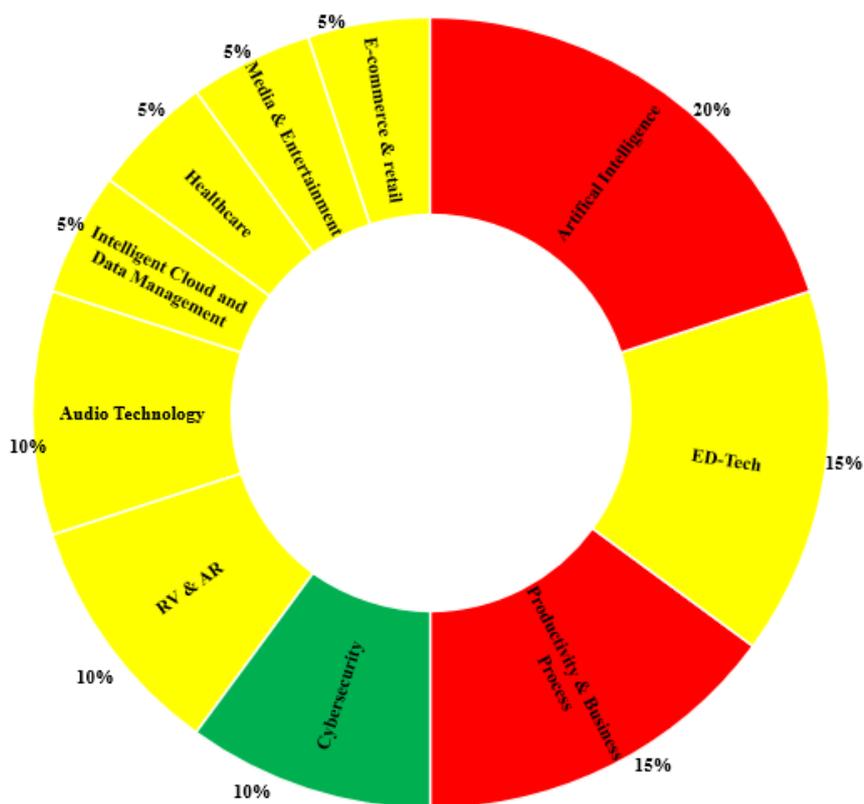


Figura 20: divisione per settore di appartenenza delle acquisizioni effettuate da Google negli anni 2020-2024 (Fonte dati: Crunchbase)<sup>291</sup>

<sup>289</sup> [Google's Kurian approached Wiz, \\$23B deal could take a week to land, source says | TechCrunch](#)

<sup>290</sup> [With 10K Schools On Board, BrightBytes Lands \\$15M To Help Measure The Real Impact Of Technology In Education | TechCrunch](#)

<sup>291</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

Infine, nella Figura 21 è riportata la suddivisione, con le relative percentuali, delle acquisizioni effettuate nei segmenti core di Google, nei segmenti in cui quest'ultima è attiva e quelli nuovi per la Big Tech.

Come si può notare, più della metà di queste, ovvero il 55% di esse, ricadono in settori in cui quest'ultima risulta essere attiva.

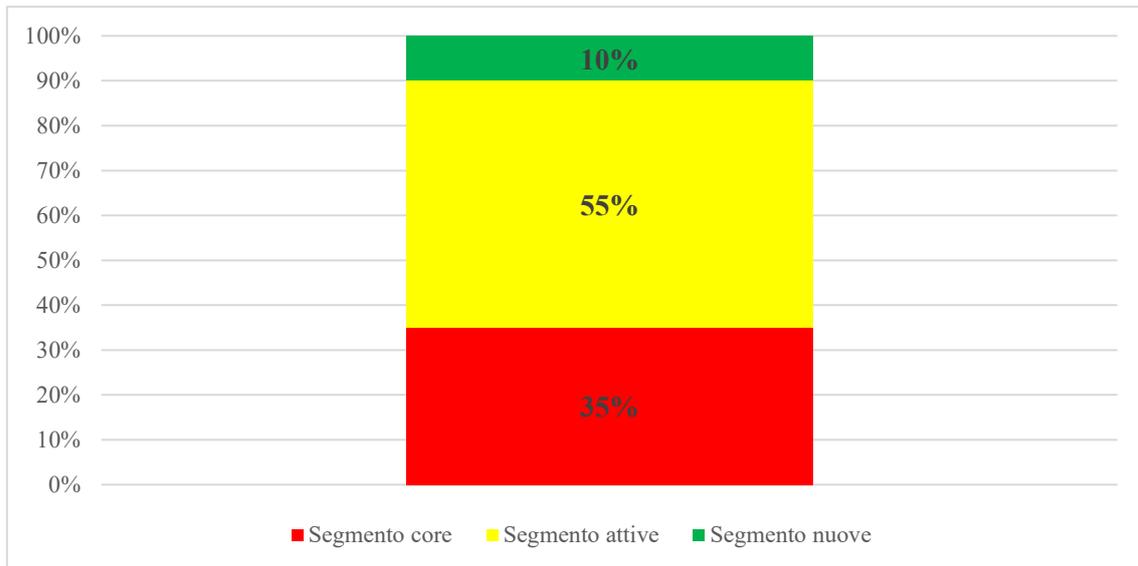


Figura 21: suddivisione delle acquisizioni totali effettuate da Google tra segmento core, attivo e nuovo<sup>292</sup>

#### 4.1.2. Amazon

La Big Tech Amazon ha effettuato complessivamente 15 acquisizioni nel periodo temporale 2020-2024, come è stato possibile evincere dalle informazioni raccolte tramite la piattaforma Crunchbase. In particolare, in Appendice B è riportata la lista di tutte le acquisizioni effettuate da Amazon, aggiornate al 16 Ottobre 2024 e con l'indicazione della data di annuncio e del prezzo, se disponibile.

Si osserva, immediatamente, come l'azienda GAFAM in questione abbia deciso di acquisire un gran numero di aziende appartenenti al settore denominato "E-commerce & retail", confermando, dunque, i propri sforzi nel continuare ad investire nel proprio core business. Infatti, come è possibile osservare dalla Figura 22 sottostante, la quale illustra la suddivisione delle aziende acquisite per settore di appartenenza e indica quest'ultimo

<sup>292</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti

del colore corretto in riferimento alla Legenda precedentemente riportata, il 40% di esse appartiene al segmento dell'e-commerce & retail.

Da un'analisi approfondita di queste acquisizioni è emerso, inoltre, il forte impegno di Amazon nell'espansione all'interno del mercato indiano: a titolo esemplificativo, è possibile citare le acquisizioni di Perpule, nel 2021, e di GlowRoad, nel 2022, entrambe start-up indiane appartenenti al settore dell'e-commerce & retail.

Altri settori di mercato interessati dalle acquisizioni di Amazon sono stati:

- quello dell'Healthcare, con One Medical, ovvero un'azienda acquisita da Amazon nel 2022 per 3.900.000.000 dollari, che si occupa di fornire assistenza primaria, usufruendo delle interazioni di persona, di quelle digitali oppure virtuali nei suoi servizi. In particolare, Amazon può aver deciso di acquisire tale azienda, guidata dall'idea che l'assistenza sanitaria rappresenti una delle esperienze che, più di tutte, ha bisogno di essere reinventata<sup>293</sup>;
- altro settore caratterizzato da acquisizioni, nel periodo temporale di analisi, è quello dei "Media & Entertainment", attraverso l'acquisizione di MGM Studios per 8.500.000.000 dollari, nel 2021, e quelle più recenti di MX Player e Bray Film Studios nel 2024;
- infine, sono state individuate anche delle acquisizioni connesse al settore dell'intelligenza artificiale e della robotica. Si può soffermare l'attenzione sull'acquisizione di Zoox nel 2020 per 1.200.000.000 dollari, la quale rappresenta un'azienda che, fornendo servizi di mobilità as a service e servizi di auto a guida autonoma<sup>294</sup>, rientra all'interno del settore dell'"Automotive". Si precisa che, nella corrente analisi, è stato deciso di non considerare quest'ultimo segmento, appena menzionato, come un nuovo mercato per la Big Tech in questione, in quanto risulta essere fortemente connesso ai settori precedentemente citati, ovvero quello dell'intelligenza artificiale e quello della robotica, in cui la Big Tech in questione è già attiva.

---

<sup>293</sup> [Amazon is buying primary care tech provider One Medical \(techcrunch.com\)](https://techcrunch.com/2022/07/27/amazon-is-buying-primary-care-tech-provider-one-medical/)

<sup>294</sup> [Crunchbase: Discover innovative companies and the people behind them](https://crunchbase.com/discover/innovative-companies-and-the-people-behind-them/)

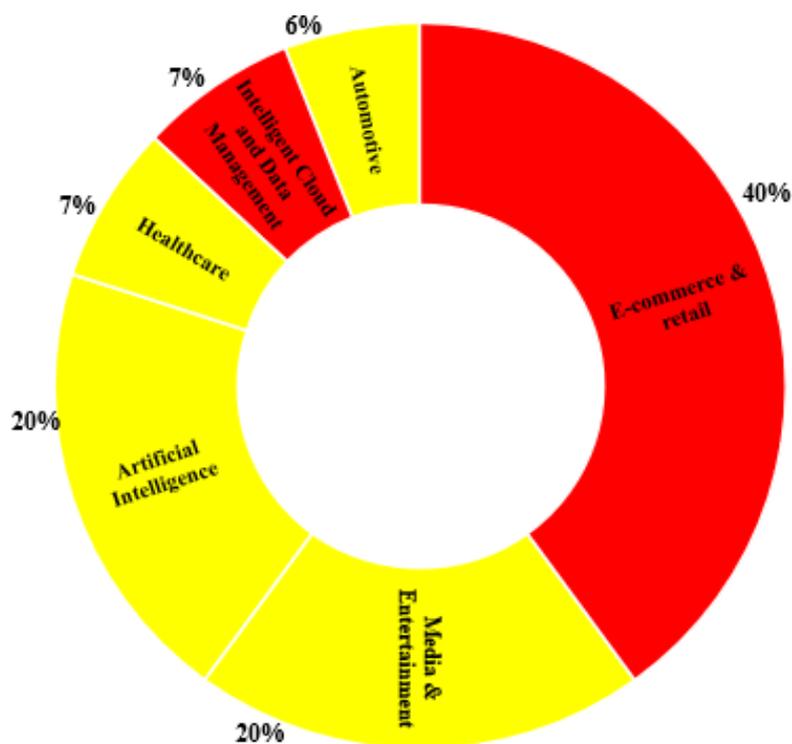


Figura 22: divisione per settore di appartenenza delle acquisizioni effettuate da Amazon negli anni 2020-2024 (Fonte dati: Crunchbase)<sup>295</sup>

Infine, nella Figura 23 è riportata la suddivisione, con le relative percentuali, delle acquisizioni effettuate nei segmenti core di Amazon e nei segmenti in cui quest'ultima è attiva.

In particolare, in tale analisi non sono stati individuati nuovi mercati per l'azienda Amazon ed è possibile notare che la ripartizione delle aziende acquisite ammette, all'incirca, una situazione paritaria tra le acquisizioni sovrapposte ad uno dei segmenti core dell'azienda, identificate dal colore rosso, da un lato, e, dall'altro lato, quelle rientranti in un settore in cui questa è presente ed attiva, contrassegnate, invece, dal colore giallo.

<sup>295</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti. Si precisa che le percentuali sono state approssimate in modo che la somma complessiva rappresentasse il 100%

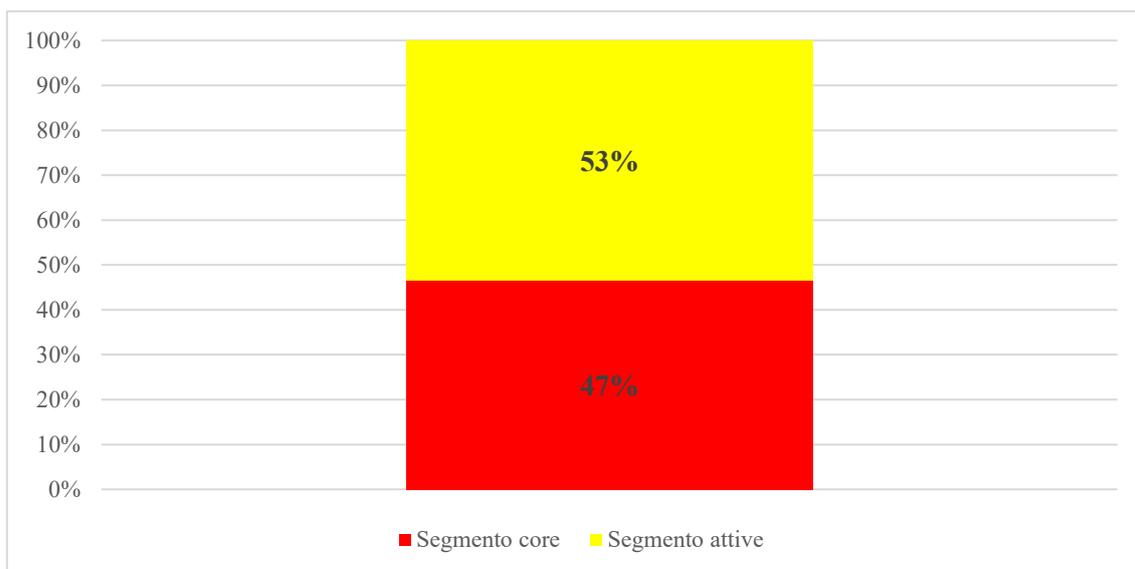


Figura 23: suddivisione delle acquisizioni totali effettuate da Amazon tra segmento core, attivo e nuovo<sup>296</sup>

#### 4.1.3. Meta Platforms

La Big Tech Meta ha effettuato complessivamente 17 acquisizioni nel periodo temporale 2020-2024, come è stato possibile ricavare dalla piattaforma Crunchbase, il cui elenco è riportato in Appendice C, aggiornato al 16 Ottobre 2024 e indicativo anche della data di annuncio e del prezzo, se disponibile, dell'acquisizione.

Da un'analisi di queste, emerge che il 59% delle acquisizioni effettuate da Meta ha avuto luogo nel campo della Realtà Virtuale e della Realtà Aumentata (RV & AR), seguito da un 29% nel settore del Gaming.

In particolare, è possibile osservare che i settori definiti come core, ovvero "RV & AR" e "Social Media & Social Network", riflettono quelli individuati nella precedente analisi dei segmenti di mercato di Meta, ossia "Family of Apps" (FoA) e "Reality Labs" (RL), definiti più precisamente al sottocapitolo 3.3.3. "Meta Platforms".

Dalla Figura 24 sottostante, illustrativa della suddivisione delle acquisizioni per settore di appartenenza delle aziende acquisite, nel periodo temporale 2020-2024, nella quale le diverse sezioni del grafico ad anello sono colorate del colore corretto, sulla base della Legenda riportata nel sottocapitolo 4.1. "Valutazione delle Mergers & Acquisitions",

<sup>296</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base dei dati raccolti. Si precisa che le percentuali sono state approssimate in modo che la somma complessiva rappresentasse il 100%

emerge, immediatamente, come Meta abbia effettuato anche varie acquisizioni nel segmento del Gaming, ovvero un settore in cui l'azienda GAFAM in questione è già attiva e, per tale motivo, contrassegnato dal colore giallo. In riferimento a quest'ultimo, ad esempio, nel 2022 Meta ha deciso di acquisire Armature Studio, Twisted Pixel Games e Camouflaj, ovvero tre aziende specializzate nella produzione di videogiochi per la Realtà Virtuale. In particolare, mediante tale acquisizione, Meta è riuscita ad alimentare ulteriormente la propria crescita e il proprio sviluppo all'interno del settore della Realtà Virtuale (RV) e ha consentito ad Oculus Studios di collaborare con molti talenti all'interno di queste software house alquanto apprezzate in tutto il mondo<sup>297</sup>.

Infatti, come già menzionato precedentemente, la maggior parte delle aziende acquisite sono connesse al settore delle Realtà Virtuale e della Realtà Aumentata: a titolo esemplificativo, si individuano Scape Technologies e Lemnis Technologies, nel 2020, Within, nel 2021, Lofelt, nel 2022, e la più recente Gary Sharp Innovations, nel 2023. Tali acquisizioni sono chiaramente correlate all'obiettivo di Meta, ovvero la volontà di rafforzare le proprie iniziative inerenti al metaverso.

Infine, in riferimento al segmento "Productivity & Business Process", il quale appare colorato di verde nel grafico in Figura 24 perché considerato come un settore su cui Meta non si era ancora concentrata, si individua l'acquisizione della start-up Kustomer, nel 2020, per 1.000.000.000 \$. Si tratta di una start-up che offre una piattaforma omnicanale as-a-service specializzata nel servizio clienti<sup>298</sup> ed è stata fondata proprio con l'obiettivo di rivoluzionare, con un nuovo approccio, il settore relativo ai servizi destinati al cliente, in modo da garantire ai suoi utenti aziendali dei dati di maggior qualità e un quadro migliore dei diversi canali, come applicazioni, social media, chatbot o altri, in cui potrebbero aver luogo delle "conversazioni" con i clienti. Questo significa che fornisce agli agenti informazioni complete sia su come procede la loro attività sui canali, precedentemente menzionati, sia sui clienti stessi<sup>299</sup>.

---

<sup>297</sup> [Meta ha acquisito Armature Studio, Camouflaj e Twisted Pixel, tre studi specializzati in videogiochi VR \(ign.com\)](#)

<sup>298</sup> [Crunchbase: Discover innovative companies and the people behind them](#)

<sup>299</sup> [Facebook buys Kustomer for \\$1B to expand into customer service tools | TechCrunch](#)

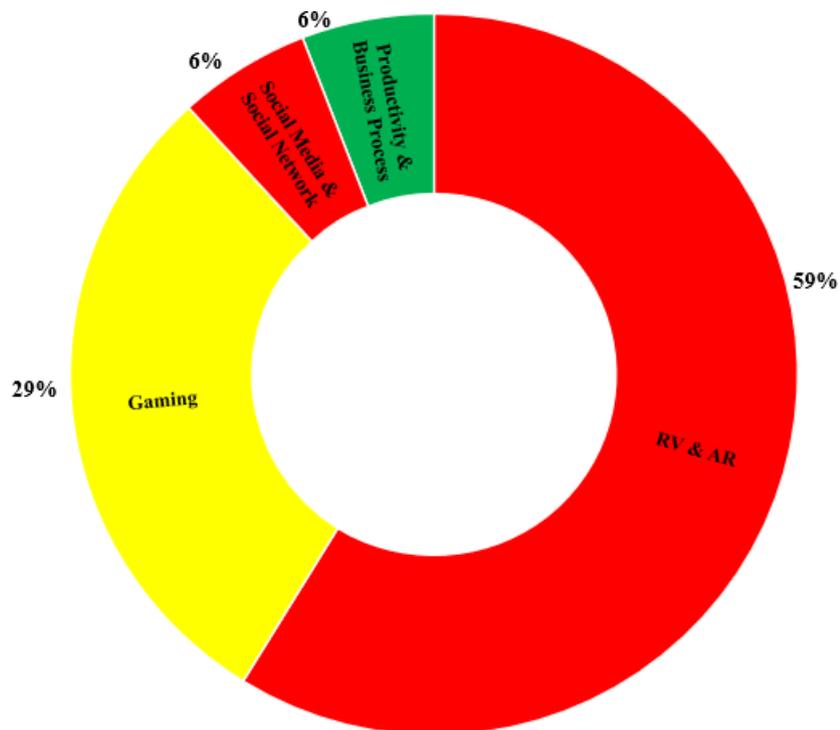


Figura 24: divisione per settore di appartenenza delle acquisizioni effettuate da Meta negli anni 2020-2024 (Fonte dati: Crunchbase)<sup>300</sup>

Infine, nella Figura 25 è riportata la suddivisione, con le relative percentuali, delle acquisizioni effettuate nei segmenti core dell'azienda (il 65%), nei segmenti in cui quest'ultima è attiva (il 29%) e in quelli considerati come nuovi (il 6%).

<sup>300</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte. Si precisa che le percentuali sono state approssimate in modo che la somma complessiva rappresentasse il 100%

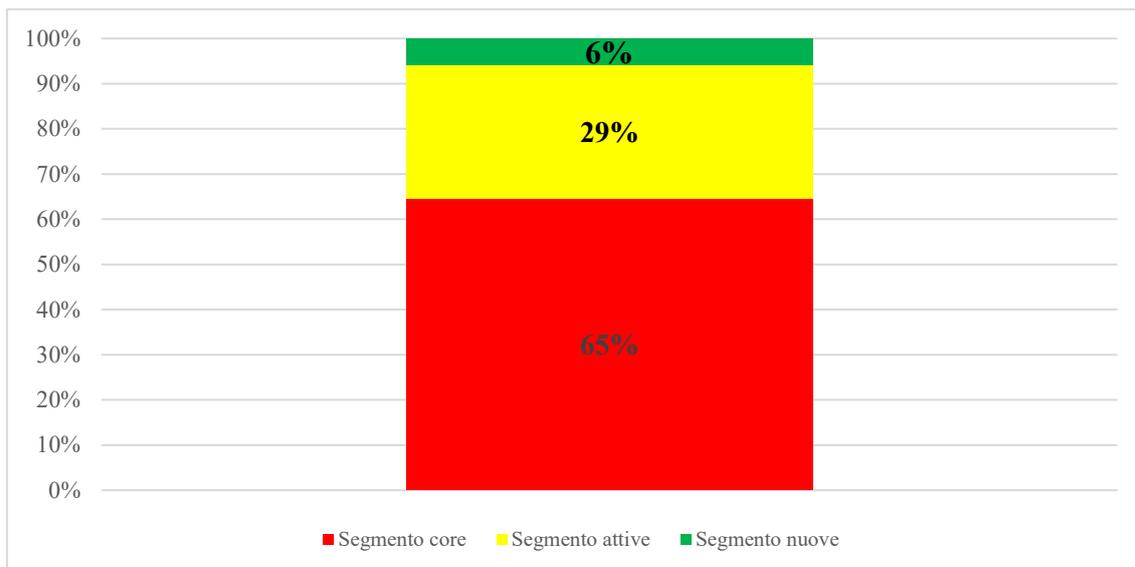


Figura 25: suddivisione delle acquisizioni totali effettuate da Meta tra segmento core, attivo e nuovo<sup>301</sup>

#### 4.1.4. Apple

La Big Tech Apple, secondo la piattaforma Crunchbase, ha effettuato complessivamente 20 acquisizioni nel periodo temporale compreso tra il 2020 ed il 2024, come si può notare dall'elenco riportato in Appendice D, il quale risulta essere aggiornato al 16 Ottobre 2024 ed è indicativo della data di annuncio e del prezzo, quando disponibile, dell'acquisizione. Tali acquisizioni riguardano, principalmente, il settore dell'Artificial Intelligence, per il 35%, seguito poi da quello di "Media & Entertainment", per il 25%.

Occorre una precisazione, ovvero che, per quanto concerne l'analisi di tale Big Tech, il cui segmento core è rappresentato dal prodotto iPhone, come è stato esposto nella sezione relativa all'analisi dei segmenti di mercato, più precisamente al sottocapitolo 3.3.4. "Apple", ai fini della trattazione, data l'assenza di acquisizioni inerenti a quest'ultimo, si sono considerati come settori core: quello dell'Artificial Intelligence, in quanto Apple potrebbe utilizzare le diverse tecnologie delle aziende acquisite con il fine di integrare l'AI e le sue numerose funzionalità per migliorare Siri, i messaggi ed Apple Music<sup>302</sup>; quello del Fintech, in quanto i servizi connessi ai sistemi di pagamento offerti dall'azienda

<sup>301</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte. Si precisa che le percentuali sono state approssimate in modo che la somma complessiva rappresentasse il 100%

<sup>302</sup> [Apple investirà un miliardo all'anno nell'intelligenza artificiale | Wired Italia](#)

rientrano all'interno del segmento "Services" di Apple, che rappresenta per quest'ultima il secondo più preponderante, dopo l'iPhone, soprattutto negli ultimi anni, come definito in precedenza al sottocapitolo 3.3.4. "Apple".

In particolare: relativamente al primo segmento core menzionato, a titolo esemplificativo, è possibile citare l'acquisizione di Voysis nel 2020, una start-up specializzata nell'utilizzo dell'intelligenza artificiale nell'ottica di migliorare i meccanismi di riconoscimento vocale per la comprensione del linguaggio naturale, la quale è stata acquisita da Apple con l'obiettivo di efficientare e far diventare sempre più intelligente Siri<sup>303</sup>; oppure l'acquisizione più recente di WaveOne nel 2023, ovvero una start-up di intelligenza artificiale, che utilizza quest'ultima per la compressione dei video<sup>304</sup>.

Invece, in riferimento al secondo settore core menzionato, ovvero quello del Fintech, nel periodo esaminato Apple ha effettuato due acquisizioni inerenti ad esso: nel 2020 ha acquisito Mobeewave per 100.000.000 \$ e nel 2022 la start-up britannica Credit Kudos per 150.000.000 \$, con l'obiettivo di potenziare il sistema di pagamento delle piattaforme di Apple, portando avanti gli avanzamenti effettuati in precedenza con Apple Pay e con Apple Card<sup>305</sup>.

Nella Figura 26 sottostante è riportata la suddivisione delle acquisizioni per settore di appartenenza delle aziende acquisite, nel periodo temporale 2020-2024, e ciascuno di essi risulta essere colorato in modo appropriato, sulla base della Legenda riportata inizialmente. Come è possibile osservare da questa, le aziende acquisite rientrano principalmente nei settori core di Apple e in altri in cui questa è già attiva e, dunque, non si individuano nuovi segmenti di mercato.

Come già menzionato all'inizio di questa sezione, il 25% delle acquisizioni ricade all'interno del settore dei media e dell'intrattenimento, il quale rappresenta un settore in cui l'azienda Apple è già presente ed attiva: un esempio è rappresentato da BIS Records, una rinomata etichetta discografica svedese, la quale è stata acquisita da Apple nel 2023 con l'obiettivo di estendere e potenziare la propria presenza nel segmento della musica classica<sup>306</sup>. In generale, queste acquisizioni riflettono proprio l'impegno da parte della

---

<sup>303</sup> [Apple acquisisce una startup che si occupa di AI e assistenti digitali: Siri sarà più intelligente? \(hdblog.it\)](#)

<sup>304</sup> [Apple acquired a startup using AI to compress videos | TechCrunch](#)

<sup>305</sup> [Apple acquisisce Credit Kudos: spinta all'e-payment in Europa? - CorCom \(corrierecomunicazioni.it\)](#)

<sup>306</sup> [Apple acquisisce BIS Records per potenziare Music Classical - \(matricedigitale.it\)](#)

Big Tech Apple nel voler cercare di introdurre sempre nuove funzionalità all'interno dei propri prodotti e delle proprie applicazioni offerte.

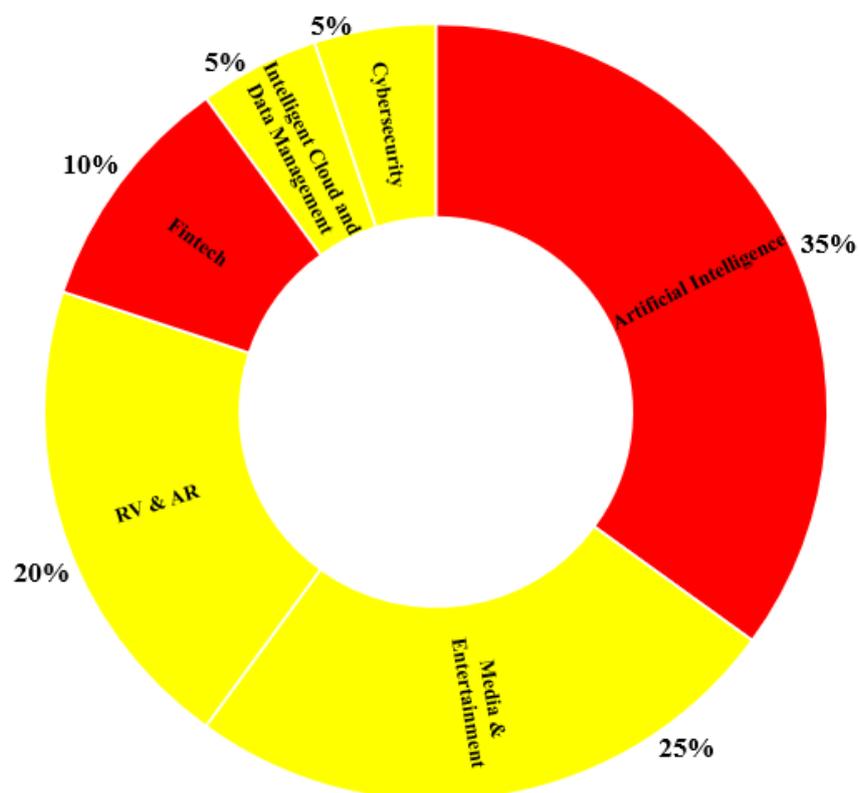


Figura 26: divisione per settore di appartenenza delle acquisizioni effettuate da Apple negli anni 2020-2024 (Fonte dati: Crunchbase)<sup>307</sup>

Infine, nella Figura 27 è riportata la suddivisione, con le relative percentuali, delle acquisizioni effettuate nei segmenti core dell'azienda e nei segmenti in cui quest'ultima è attiva (in questo caso specifico non sono presenti nuovi segmenti, come sopra riportato). Si nota una situazione quasi paritaria tra queste due categorie: più precisamente, il 45% appartiene alla prima, mentre il 55% alla seconda.

<sup>307</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte

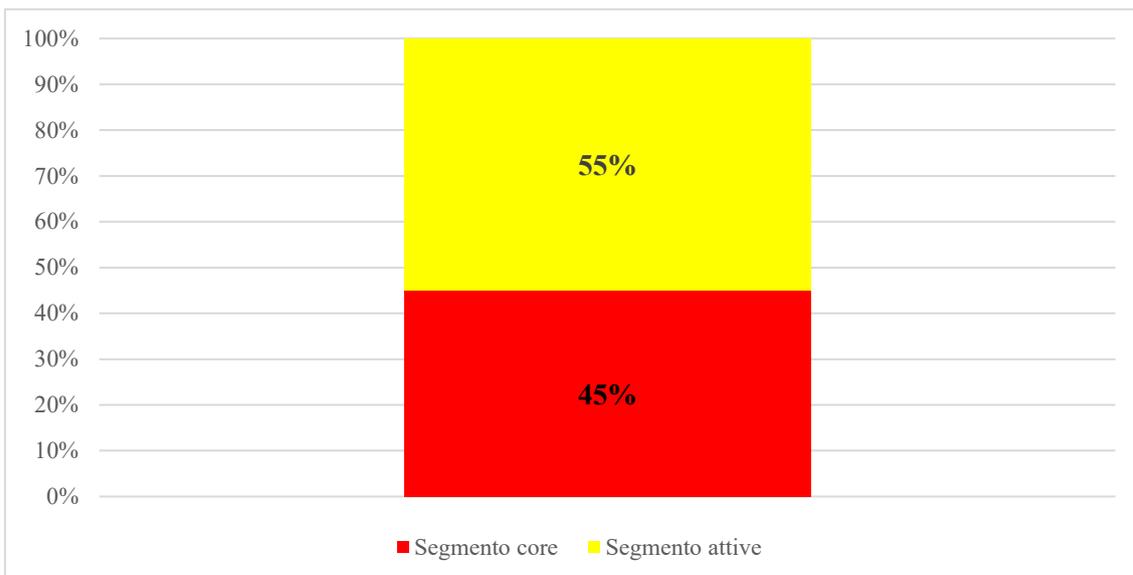


Figura 27: suddivisione delle acquisizioni totali effettuate da Apple tra segmento core, attivo e nuovo<sup>308</sup>

#### 4.1.5. Microsoft

Sulla base di quanto è stato possibile ricavare dalla piattaforma Crunchbase, è emerso che Microsoft abbia effettuato complessivamente 27 acquisizioni tra il 2020 e il 2024, le quali, aggiornate in data 16 Ottobre 2024, sono elencate in Appendice E, con l'indicazione corrispondente della data di annuncio e del prezzo, se disponibile.

Essa si è concentrata principalmente sui propri settori core, ovvero “Intelligent Cloud and Data Management” e “Productivity & Business Process”.

Tra le acquisizioni più importanti si individua sicuramente quella di Activision Blizzard, la cui data di annuncio risale al 18 Gennaio 2022 e il cui valore di acquisizione da parte di Microsoft ammonta a 68.700.000.000 dollari. Essa rappresenta l'acquisizione più costosa avvenuta nel mondo dei videogiochi e, in fase di trattativa, prevedeva che la Big Tech in analisi ottenesse l'intera azienda, i suoi dipendenti e tutte le sue sussidiarie<sup>309</sup>. Tale acquisizione è stata effettuata da Microsoft con l'obiettivo di potenziare la propria posizione di mercato nel settore del Gaming, in cui essa è già presente ed attiva, e competere, dunque, con l'azienda Sony, la quale è risultata essere una dei principali

<sup>308</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte

<sup>309</sup> [Ufficiale, Microsoft ha acquisito Activision Blizzard: è un'operazione da 68.7 miliardi di dollari \(ign.com\)](#)

oppositori alla conclusione dell'acquisizione, in quanto temeva di ridurre la propria leadership nel settore del Gaming<sup>310</sup>. In aggiunta, Microsoft, nel Settembre del 2020, aveva annunciato un'acquisizione nel medesimo settore, ovvero quella dell'azienda ZeniMax Media per 7.500.000.000 \$, poi conclusa nel 2021<sup>311</sup>.

Inoltre, è importante sottolineare come Microsoft abbia deciso di investire molto anche in Cybersecurity, un segmento su cui la Big Tech non aveva ancora puntato. A titolo esemplificativo, la più recente a riguardo è quella dell'azienda Miburo, una start-up di New York che si occupa di threat intelligence, di individuazione e di analisi delle minacce di sicurezza informatica, soprattutto in riferimento al cyberspionaggio e alla cyberwar internazionale, e delle investigazioni condotte in relazione alla disinformazione mediante social media. Attraverso tale acquisizione, il team di Miburo è entrato a far parte della divisione Customer Security and Trust di Microsoft e ciò garantirà a quest'ultima di *“espandere le proprie capacità di scoperta e analisi delle minacce per affrontare nuovi cyberattacchi e gettare luce sui modi con cui gli attori stranieri usano azioni di informazione insieme ad altri cyberattacchi per raggiungere i propri obiettivi”* come ha affermato Tom Burt, Corporate Vice-President, Customer Security and Trust di Microsoft<sup>312</sup>.

Infatti, è possibile porre l'accento sull'impegno che l'azienda Microsoft ha dedicato negli ultimi anni a tale tematica, la quale, per l'appunto, ha annunciato “Microsoft Security Experts”, ovvero una soluzione che, al fine di fornire aiuto alle aziende clienti e ai partner a conseguire dei risultati migliori in termini di sicurezza, di conformità, di identità, di gestione e di privacy, unisce in modo efficiente le tecnologie, i professionisti e i servizi con specifiche competenze dedicate<sup>313</sup>.

Per completezza si riporta la Figura 28, nella quale è illustrato un grafico ad anello che divide le acquisizioni effettuate da Microsoft per settore di appartenenza, nel periodo temporale analizzato, e i vari spicchi sono colorati del colore corretto, sulla base della Legenda riportata in precedenza. Da questa è possibile notare che, tra i diversi settori in

---

<sup>310</sup> [Microsoft-Activision, i timori di Sony sembrano molto più profondi di Call of Duty \(hdblog.it\)](#)

<sup>311</sup> [Microsoft ha annunciato il piano di acquisizione di ZeniMax Media - Microsoft News Center Italy](#)

<sup>312</sup> [Microsoft comprerà Miburo per scovare le fake news \(ictbusiness.it\)](#)

<sup>313</sup> [Microsoft annuncia Microsoft Security Experts per costruire un mondo più sicuro insieme ai partner - Microsoft News Center Italy](#)

cui la Big Tech risulta essere attiva, nel 2021 ha effettuato sia un'acquisizione nel settore ED-Tech, ovvero quello dell'azienda TakeLessons, sia nel segmento dell'advertising, ossia dell'azienda Xandr.

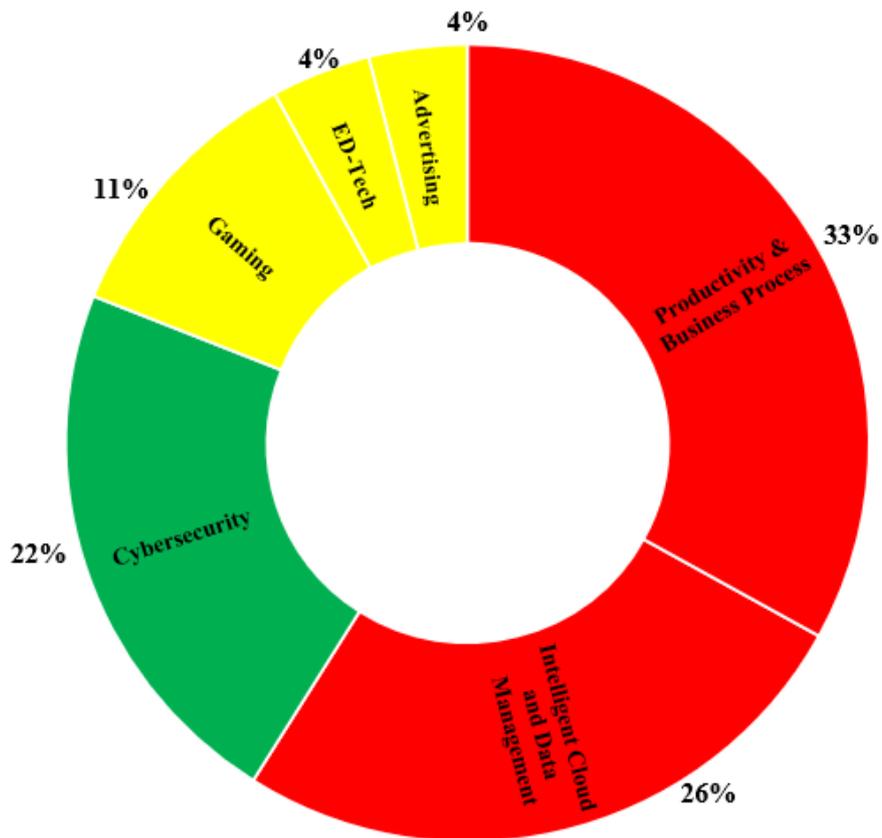


Figura 28: divisione per settore di appartenenza delle acquisizioni effettuate da Microsoft negli anni 2020-2024 (Fonte dati: Crunchbase)<sup>314</sup>

Infine, in Figura 29 sono illustrate le percentuali complessive di acquisizioni effettuate in un segmento core dell'azienda, in un segmento in cui quest'ultima è attiva oppure in uno nuovo. Si osserva che ben il 59% delle acquisizioni si sovrappongono ad uno dei segmenti core di Microsoft.

---

<sup>314</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte. Si precisa che le percentuali sono state approssimate in modo che la somma complessiva rappresentasse il 100%

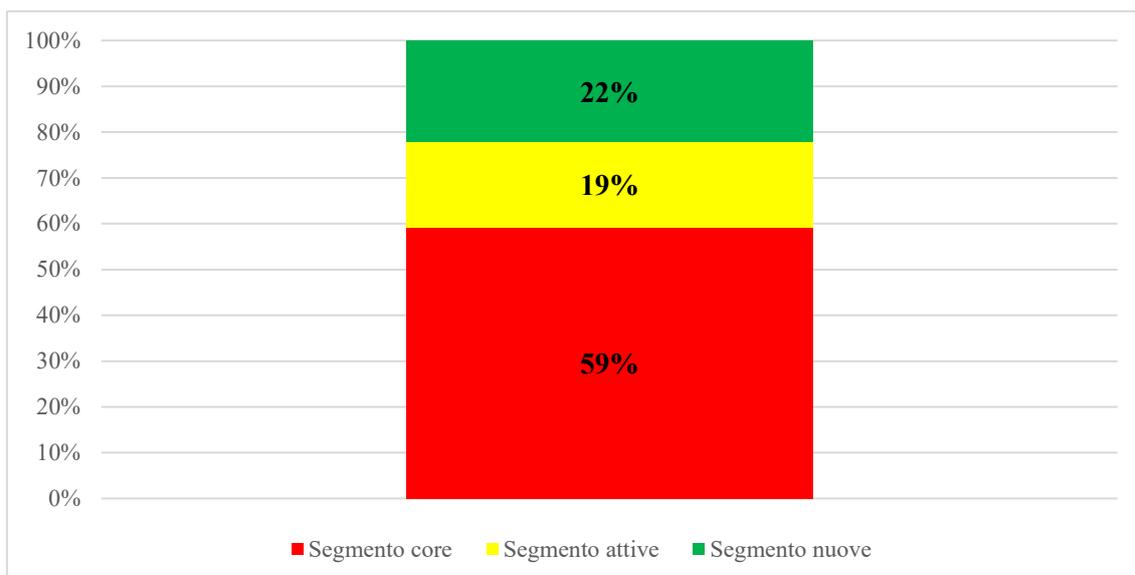


Figura 29: suddivisione delle acquisizioni totali effettuate da Microsoft tra segmento core, attivo e nuovo<sup>315</sup>

In conclusione, si riporta un grafico, in Figura 30, che raggruppa tutte le 99 acquisizioni effettuate dalle GAFAM nel periodo temporale analizzato, ovvero 2020-2024, suddivise per settore di appartenenza. È possibile soffermarsi sulle seguenti considerazioni:

- i settori maggiormente interessati dalle acquisizioni GAFAM sono stati: Realtà Virtuale e Realtà Aumentata (RV & AR), nel quale l'azienda ad aver acquisito il più elevato numero di start-up è Meta; Artificial Intelligence, nel quale, invece, è Apple ad aver effettuato più acquisizioni; Productivity & Business Process, in cui è Microsoft a primeggiare;
- a seguito di questi, si individuano anche: il settore dell'Intelligent Cloud and Data Management, nel quale è nuovamente Microsoft ad aver acquisito il maggior numero di aziende; il segmento dei Media & Entertainment, nel quale, principalmente, Apple ed Amazon intervengono con le loro acquisizioni; infine, il settore del Gaming, in cui agiscono, principalmente, Meta e Microsoft;
- si nota, inoltre, un nuovo segmento di mercato che ha ricoperto un ruolo interessante nella campagna di M&A delle aziende GAFAM, ovvero quello del

<sup>315</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte. Si precisa che le percentuali sono state approssimate in modo che la somma complessiva rappresentasse il 100%

Cybersecurity. Infatti, aziende come Google, Apple e Microsoft hanno effettuato acquisizioni in tale campo, soprattutto l'ultima Big Tech menzionata.

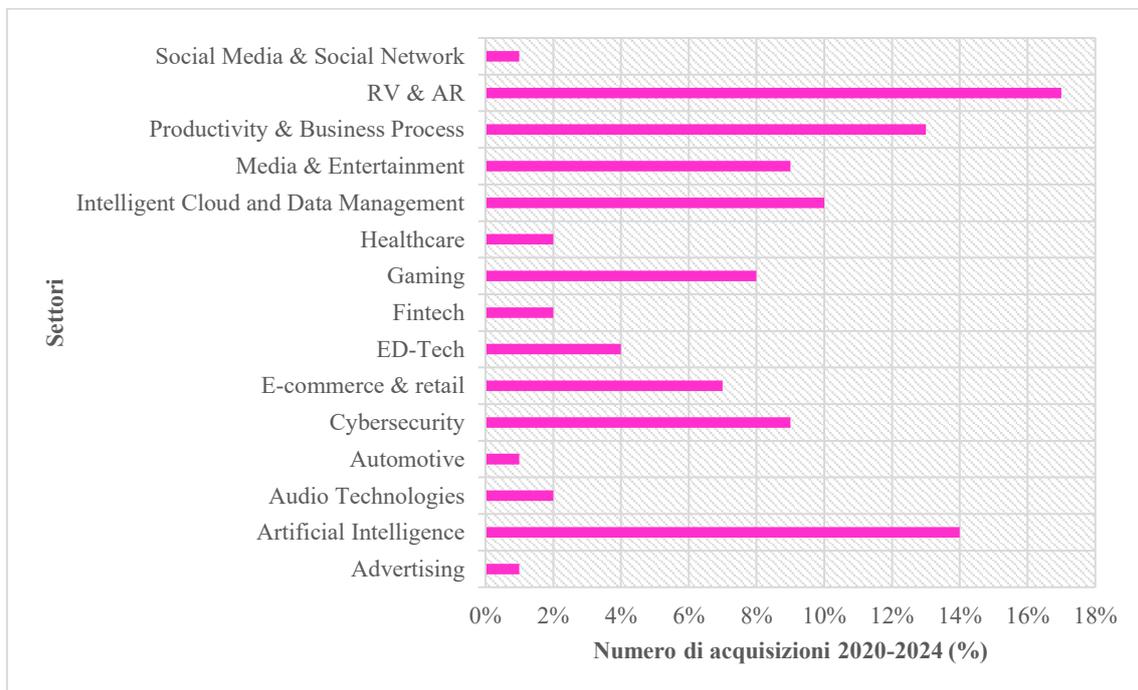


Figura 30: settori individuati per le acquisizioni effettuate dalle GAFAM nel periodo temporale 2020-2024 (Fonte dati: Crunchbase)<sup>316</sup>

## 4.2. Individuazione delle potenziali Killer acquisitions

Sulla base dei dati e delle informazioni raccolte e riportate fino a questo momento, è possibile procedere con l'individuazione delle potenziali killer acquisitions, ovvero, come descritto nel precedente Capitolo 2 (vedi sezione 2.4), di quelle acquisizioni effettuate da un'azienda incumbent nei confronti di un possibile rivale con l'obiettivo di neutralizzare la concorrenza che potrebbe insorgere in futuro.

Vi sono tre condizioni che, se risultano verificate, potrebbero facilitare l'individuazione di una potenziale killer acquisition:

- l'acquisizione avviene in uno dei segmenti principali dell'azienda acquirente, nella quale quest'ultima, grazie alla propria rete, dispone di una posizione di mercato solida;

<sup>316</sup> Grafico realizzato dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte. Si precisa che le percentuali sono state approssimate in modo che la somma complessiva rappresentasse il 100%

- l'azienda target, al fine di incarnare il ruolo di potenziale concorrente futuro, deve disporre di una base di clienti sufficientemente estesa;
- il prodotto offerto dall'azienda acquisita dovrebbe essere continuato. Infatti, potrebbero verificarsi due scenari distinti:
  - i prodotti dell'azienda target hanno maggiore probabilità di essere interrotti: questo si verifica quando l'azienda acquirente manifesta un maggiore interesse nei confronti degli asset dell'azienda acquisita, soprattutto quando riguarda il proprio segmento di attività principale;
  - il prodotto dell'azienda target ha una maggiore probabilità di continuare con il marchio originario: ciò, invece, ha luogo quando l'acquirente ha un interesse più rilevante nei confronti del prodotto stesso e degli utenti. Tale conseguenza potrebbe essere riconducibile al fatto che, quando un'azienda dispone di una base di clienti piuttosto ampia, effettuare un cambiamento nel nome del brand potrebbe allontanare questi ultimi, soprattutto quando si è in presenza di forti effetti di rete, di costi di commutazione significativi e di una solida fedeltà al marchio da parte dei consumatori<sup>317</sup>.

Di seguito, dunque, si cercherà di comprendere, per tutte le acquisizioni avvenute nel periodo temporale 2020-2024, se l'azienda acquisita da una delle Big Tech sia stata chiusa oppure no, a seguito dell'operazione di acquisizione. In particolare, come affermano Gautier e Lamesch<sup>318</sup>, un'azienda risulta chiusa se si verifica uno dei seguenti scenari:

- il sito Web dell'azienda è stato rimosso;
- il sito Web dell'azienda è ancora funzionante, ma non fornisce più aggiornamenti a seguito dell'acquisizione o annuncia che non ne saranno più forniti;
- il sito Web dell'azienda è ancora funzionante, ma annuncia che non offrirà più supporto e assistenza ai clienti o che questi sono già stati interrotti;
- il sito Web dell'azienda è ancora funzionante, ma non offre più prodotti;
- il sito Web dell'azienda annuncia la chiusura della stessa;

---

<sup>317</sup> Axel Gautier, Joe Lamesch: "Mergers in the Digital Economy" - CESifo Working Paper No. 8056 - 2020

<sup>318</sup> Axel Gautier, Joe Lamesch: "Mergers in the Digital Economy" - Information Economics and Policy Volume 54, March 2021, 100890

- il sito Web dell'azienda rimanda direttamente a quello della Big Tech che l'ha acquisita.

In Tabella 12, sono riassunte tutte le informazioni, relativamente alla chiusura o continuazione delle aziende acquisite da parte delle GAFAM a seguito dell'operazione di acquisizione, le quali sono state ricavate consultando tutti i siti Web delle start-up acquisite (disponibili direttamente sulla piattaforma Crunchbase), svariati articoli online inerenti alle acquisizioni esaminate e il database Orbis. Si osserva che, per ciascuna GAFAM, si è deciso di riportare:

- il totale delle aziende acquisite nel periodo temporale in analisi, con la corrispondente suddivisione di queste tra quelle appartenenti a un settore core, attivo o nuovo della Big Tech considerata;
- il totale delle aziende acquisite che sono state chiuse a seguito dell'acquisizione, anche in questo caso con la corrispondente suddivisione di queste tra quelle appartenenti a un settore core, attivo o nuovo della Big Tech analizzata;
- il totale delle aziende acquisite che sono state continuate a seguito dell'acquisizione, anche in questo caso con la corrispondente suddivisione di queste tra quelle appartenenti a un settore core, attivo o nuovo della Big Tech trattata.

Si precisa che per ciascuna voce si è riportato sia il valore numerico sia la corrispondente percentuale.

In riferimento all'analisi svolta, è possibile soffermarsi sulle seguenti considerazioni:

- su 99 acquisizioni complessive, è emerso che 68 sono state chiuse (circa il 69%), mentre 31 sono state continuate (circa il 31%), come è possibile osservare in Figura 31;
- tra tutte le aziende acquisite che sono state soggette a chiusura a seguito dell'acquisizione, oltre la metà appartengono ad un segmento core per la Big Tech che le ha acquisite, più precisamente il 58%, come è possibile osservare dal grafico in Figura 32;

- tra tutte le aziende acquisite che non sono state chiuse a seguito dell'acquisizione, oltre la metà appartengono ad un segmento in cui la Big Tech è attiva, più precisamente il 58%, come emerge dal grafico in Figura 33;
- la Big Tech Apple presenta la situazione più critica, ovvero: su 20 acquisizioni complessivamente effettuate nel periodo temporale in analisi, risulta che 18 siano state chiuse (corrispondente al 90%) e solamente 2 siano state continuate (corrispondente al 10%). Questo pone l'attenzione, senza dubbio, sulla tendenza di Apple a chiudere le start-up che acquisisce;
- una situazione molto più paritaria si individua, invece, per la Big Tech Amazon: su 15 aziende acquisite, 8 di queste sono state chiuse (corrispondente al 53%), mentre le restanti 7 sono state continuate (corrispondente al 47%).

Tabella 12: suddivisione delle aziende acquisite tra "Chiuse" e "Continue" per le aziende GAFAM (in riferimento alle acquisizioni effettuate nel periodo temporale 2020-2024)

	Google			Amazon			Meta			Apple			Microsoft		
	Core	Attive	Nuove	Core	Attive	Nuove	Core	Attive	Nuove	Core	Attive	Nuove	Core	Attive	Nuove
<b>Aziende acquisite</b>	7	11	2	7	8	0	11	5	1	9	11	0	16	5	6
<b>% aziende acquisite</b>	35%	55%	10%	47%	53%	0%	65%	29%	6%	45%	55%	0%	59%	19%	22%
<b>Aziende chiuse</b>	5	7	1	6	2	0	9	2	0	9	9	0	10	2	6
<b>% aziende chiuse</b>	71%	64%	50%	86%	25%	0%	82%	40%	0%	100%	82%	0%	62,5%	40%	100%
<b>Aziende continuate</b>	2	4	1	1	6	0	2	3	1	0	2	0	6	3	0
<b>% aziende continuate</b>	29%	36%	50%	14%	75%	0%	18%	60%	100%	0%	18%	0%	37,5%	60%	0%
<b>Totali acquisite</b>	20			15			17			20			27		
<b>Totali chiuse</b>	13	65%		8	53%		11	65%		18	90%		18	67%	
<b>Totali continuate</b>	7	35%		7	47%		6	35%		2	10%		9	33%	

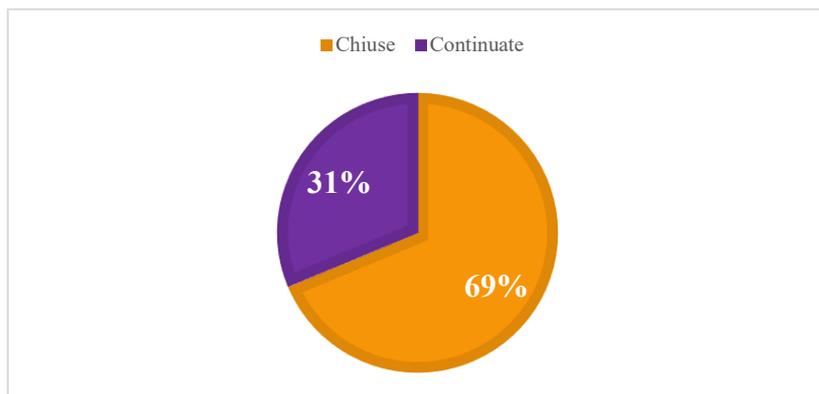


Figura 31: suddivisione tra "Chiuse" e "Continue" delle acquisizioni complessivamente effettuate dalle GAFAM (periodo temporale: 2020-2024)

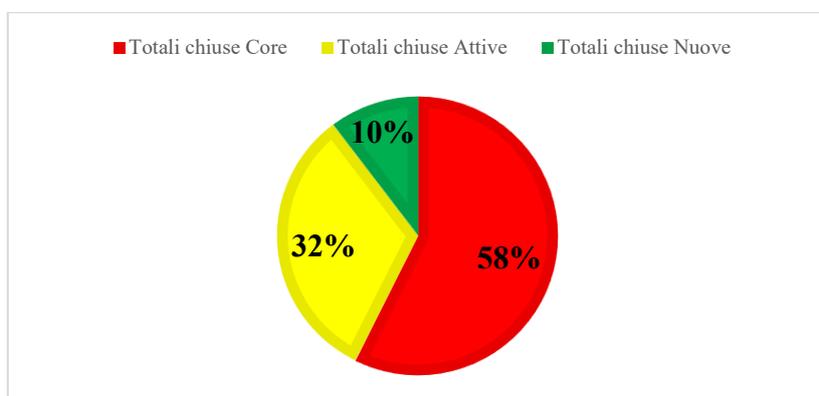


Figura 32: suddivisione delle aziende acquisite Chiuse tra segmento core, attivo, nuovo (periodo temporale: 2020-2024)

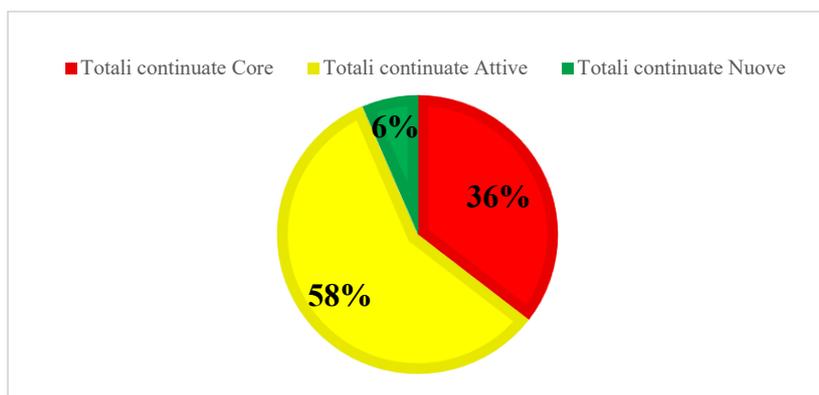


Figura 33: suddivisione delle aziende acquisite Continue tra segmento core, attivo, nuovo (periodo temporale: 2020-2024)

Ora si procede, ai fini dell'individuazione delle potenziali killer acquisitions, con la classificazione, sulla base delle informazioni ricavate mediante la consultazione di numerosi articoli online e considerando la finalità dell'acquisizione dichiarata dalla stessa

GAFAM, delle aziende acquisite e chiuse in due categorie, come già anche anticipato nel sottocapitolo 3.1. “GAFAM: i Digital Market Leaders”:

- quelle acquisite dalla Big Tech con l’obiettivo di rafforzare la propria posizione in un mercato di riferimento o in uno nuovo;
- quelle acquisite dalla Big Tech con l’obiettivo di rimuovere una potenziale minaccia futura, in quanto la start-up potrebbe portare ad una perdita del potere di mercato detenuto dall’acquirente.

Dalla precedente analisi è emerso che 68 start-up acquisite siano state chiuse e, più precisamente, ora è possibile affermare, come illustrato anche in Figura 34, come di queste: 21, ovvero circa il 31% delle aziende acquisite e chiuse, potrebbero essere state chiuse perché considerate come una potenziale minaccia; le restanti 47, ovvero circa il 69% di quelle chiuse, potrebbero essere state interrotte con il fine di rafforzare la propria posizione nel mercato considerato. Dalla Figura 35, invece, si evince che, rispetto al numero complessivo di acquisizioni effettuate dalle GAFAM nel periodo temporale 2020-2024, la prima categoria menzionata rappresenta circa il 21%, mentre la seconda circa il 48%.

In particolare, dall’analisi svolta emergono le seguenti considerazioni:

- per Google, le start-up chiuse come potenziale minaccia operano anche all’interno di segmenti di mercato in cui questa risulta essere attiva, come, ad esempio, il segmento dell’Healthcare;
- per Amazon, invece, le potenziali minacce individuate nel periodo temporale analizzato appartengono al segmento del proprio core business, ovvero quello dell’e-commerce & retail;
- per Meta, vale la stessa considerazione emersa per Amazon, ovvero che le potenziali minacce rilevate rientrano all’interno del proprio core business, ovvero il segmento della Realtà Virtuale e Realtà Aumentata (RV & AR);
- per Apple, le aziende acquisite come potenziale minaccia appartengono sia a segmenti core per questa sia a settori in cui essa risulta essere attiva;
- per Microsoft, analogamente ad Amazon e Meta, le potenziali minacce riguardano aziende che hanno tentato di avvicinarsi al proprio core business, ovvero al segmento “Productivity and Business Process”.



Figura 34: suddivisione delle start-up acquisite Chiuse tra "Potenziali minacce" e "Rafforzamento di posizione" (percentuali espresse rispetto al totale delle aziende acquisite e Chiuse)

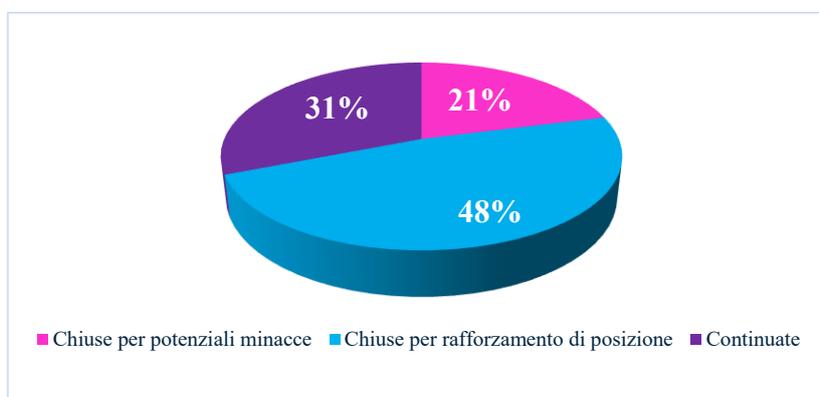


Figura 35: suddivisione delle start-up acquisite tra "Chiuse per potenziali minacce", "Chiuse per rafforzamento di posizione" e "Continue" (percentuali espresse rispetto al totale delle aziende acquisite)

Si illustrano ora alcuni casi che potrebbero rientrare nella categoria delle killer acquisitions e che sono stati ritenuti di particolare importanza.

### Sound Life Sciences

Sound Life Sciences è una start-up di Seattle che è nata come spin-off dell'Università di Washington nel 2018, appartenente al settore dell'Healthcare. Essa ha creato un'applicazione in grado di monitorare la respirazione sfruttando la tecnologia sonar<sup>319</sup> per far sì che uno smartphone oppure uno smart speaker di un soggetto svolgesse la

<sup>319</sup> Exclusive: Google quietly acquired a Seattle digital health startup that built an app to monitor breathing – GeekWire

funzione di monitor respiratorio di livello clinico: questo permette, per l'appunto, di rimuovere il bisogno di qualsiasi strumento o apparecchiatura specifica utile al monitoraggio della frequenza respiratoria. In particolare, dopo aver installato in modo adeguato tale applicazione sullo smartphone o sullo smart speaker, essa è in grado di emettere degli impulsi sonar ultrasonici, senza che siano emessi suoni, i quali raggiungono il torace del soggetto, sono riflessi indietro verso il dispositivo e gli esiti saranno catturati mediante il microfono di quest'ultimo per essere esaminati con gli specifici algoritmi di elaborazione del segnale di Sound Life Sciences. Nel caso in cui il software segnali l'individuazione di cambiamenti nella frequenza respiratoria dell'individuo, che appaiono rilevanti da un punto di vista clinico, allora avvia la cosiddetta "modalità di emergenza", in modo da avvisare gli operatori sanitari di riferimento della necessità di intervento<sup>320</sup>.

Questa applicazione offre una notevole facilitazione per la diagnosi di apnea notturna e un vantaggio, per le persone che soffrono, ad esempio, di asma o di insufficienza cardiaca congestizia, nel poter monitorare continuamente la propria frequenza respiratoria<sup>321</sup>. Infatti, Shyam Gollakota, Ph.D., CEO e co-fondatore di Sound Life Sciences, ha affermato: "*La nostra tecnologia contactless [...] offre ai fornitori di servizi sanitari in un ambiente di telemedicina informazioni fondamentali per prendere le decisioni cliniche più consapevoli per i loro pazienti*"<sup>322</sup>.

In più egli ha anche dichiarato che la tecnologia di Sound Life Sciences, grazie in particolare all'assenza di hardware aggiuntivi, può essere scalabile in un tempo relativamente molto veloce in modo da essere disponibile per popolazioni di dimensioni sempre crescenti e diversificate.

Questa tecnologia appena illustrata, oltre ai riscontri ottenuti mediante le ricerche portate avanti da numerosi scienziati dell'azienda presso l'Università di Washington, era già riuscita a conseguire finanziamenti per un valore superiore a 2,5 milioni di dollari per

---

<sup>320</sup> [Hear, hear: Sound Life Sciences wins FDA OK for app that uses sonar to measure breathing | Fierce Biotech](#)

<sup>321</sup> [Exclusive: Google quietly acquired a Seattle digital health startup that built an app to monitor breathing – GeekWire](#)

<sup>322</sup> [Hear, hear: Sound Life Sciences wins FDA OK for app that uses sonar to measure breathing | Fierce Biotech](#)

opera dei National Institutes of Health e della Federal Biomedical Advanced Research and Development Authority<sup>323</sup>.

Quindi, è possibile affermare come l'applicazione di Sound Life Sciences, la quale aveva anche ottenuto l'autorizzazione alla commercializzazione da parte della Food and Drug Administration (FDA) degli Stati Uniti<sup>324</sup>, rappresentasse una tecnologia altamente innovativa nel settore dell'Healthcare. Per tale motivo Google nel 2022 ha deciso di acquisire tale start-up, il cui sito Web risulta essere stato chiuso a seguito dell'acquisizione, sulla base dello studio effettuato.

### **GlowRoad**

GlowRoad, una start-up indiana appartenente al settore dell'E-commerce & retail, è stata fondata nel 2017, principalmente con il fine di sostenere e favorire l'imprenditorialità femminile, ed era già riuscita ad ottenere finanziamenti all'incirca per 32 milioni di dollari con l'obiettivo di creare una piattaforma utile a commercianti, esercenti o soggetti generici per la vendita online di prodotti, senza che fossero richiesti investimenti eccessivi<sup>325</sup>. In particolare, si occupa di commercializzare prodotti ai clienti fissando dei prezzi pari a quelli all'ingrosso, aiutando questi ultimi a rivenderli mediante piattaforme di social network, come Facebook e WhatsApp; in più, offre a questi la possibilità di sfruttare la sua rete logistica per facilitare il processo di consegna dei prodotti e di riscuotere denaro<sup>326</sup>. Infatti, il vantaggio offerto da GlowRoad è che, quando un cliente entra sul suo sito, quest'ultimo ha la possibilità di accedere ad un inventario molto ampio di prodotti e di sviluppare un brand da zero con una rete logistica ed un magazzino tali da riuscire a vendere nell'intero paese<sup>327</sup>.

GlowRoad, come riportava il suo sito Web, era riuscita a dar vita ad una rete piuttosto estesa: infatti, contava all'incirca 6 milioni di rivenditori, i quali riuscivano a conseguire

---

<sup>323</sup> [Hear, hear: Sound Life Sciences wins FDA OK for app that uses sonar to measure breathing | Fierce Biotech](#)

<sup>324</sup> [Exclusive: Google quietly acquired a Seattle digital health startup that built an app to monitor breathing – GeekWire](#)

<sup>325</sup> [Amazon continua a espandersi in India. Acquisita la startup GlowRoad - StartupItalia](#)

<sup>326</sup> [Amazon acquires India's GlowRoad in social commerce push \(techcrunch.com\)](#)

<sup>327</sup> [Amazon continua a espandersi in India. Acquisita la startup GlowRoad - StartupItalia](#)

un guadagno medio mensile di circa 35.000 rupie indiane, ovvero equivalenti a circa 460 dollari al mese<sup>328</sup>.

La Big Tech Amazon aveva già impiegato all'incirca 6,5 miliardi di dollari per le proprie operazioni in India, le quali erano volte a perseguire la propria volontà di espansione nel paese e di digitalizzazione di questo, in modo da soddisfare un numero sempre più crescente di clienti e venditori. Infatti, mediante l'acquisizione di GlowRoad, Amazon riuscirà a continuare i propri sforzi per digitalizzare, entro il 2025, circa 10 milioni di aziende all'interno del paese<sup>329</sup>.

GlowRoad è stata acquisita da Amazon nel 2022 e, successivamente, il suo sito Web è stato chiuso, come è emerso dall'analisi precedentemente effettuata. Questa acquisizione potrebbe essere interpretata come "killer", dato l'interesse crescente da parte di Amazon di espandersi all'interno del mercato indiano, cosa che avrebbe potuto indurre la Big Tech ad eliminare un potenziale competitor.

### **Watasale**

Watasale, una start-up Indiana avviata nello Stato dell'India meridionale all'inizio del 2018, rappresentava il primo negozio senza casse presente nel paese, ovvero molto simile all'attuale Amazon Go. Più precisamente, la tecnologia offerta dall'azienda Watasale garantiva ai consumatori la possibilità di selezionare gli articoli di loro interesse, addebitarli e procedere in modo immediato ed automatico al pagamento grazie al fatto che ciascun utente disponeva di un proprio portafoglio prepagato. Proprio grazie al fatto che era l'azienda stessa a gestire il tutto, non era richiesta la presenza fisica di un cassiere. Nel 2022 Watasale è stata acquisita da Amazon, la quale "silenziosamente" ha acquisito i fondatori di questa start-up e ha assunto nuovo personale, tra cui, a titolo esemplificativo, ingegneri di supporto e software e scienziati di computer vision e program manager, con l'obiettivo di potenziare ancora di più l'iniziativa di quest'azienda.

È possibile affermare, inoltre, che la start-up in questione aveva sviluppato una tecnologia innovativa per la gestione di "micro-store", ovvero delle macchinette distributrici, inseribili in qualunque negozio, in grado di funzionare mediante specifici QR code oppure attraverso lo smartphone. In aggiunta, Watasale stava impegnando le proprie risorse nel

---

<sup>328</sup> [Amazon acquires India's GlowRoad in social commerce push \(techcrunch.com\)](#)

<sup>329</sup> [Amazon acquires India's GlowRoad in social commerce push \(techcrunch.com\)](#)

cercare di implementare dei sistemi in grado di comprendere i movimenti degli acquirenti, grazie all'utilizzo di telecamere, sensori o visione artificiale: questo, unito alle analisi dei big data e allo studio del comportamento degli individui, avrebbe permesso di ottenere informazioni più dettagliate relativamente ai modelli di acquisto; inoltre, la start-up era impegnata anche nello sviluppo di nuove tecnologie, come il servizio di consegna tramite robot<sup>330</sup>.

Dunque, da un certo punto di vista è possibile interpretare tale acquisizione come “killer”, in quanto Watasale rappresentava un potenziale sostituto di Amazon Go: infatti, a seguito dell'acquisizione, la start-up è stata chiusa, come è emerso dalla precedente analisi.

### **Within**

Within era una start-up appartenente al settore della Realtà Virtuale e Realtà Aumentata (RV & AR), la quale aveva ottenuto successo grazie alla produzione del software che ha sviluppato Supernatural, ovvero l'applicazione di fitness, che permetteva di svolgere allenamenti in Realtà Virtuale. L'acquisizione da parte della Big Tech Meta era stata annunciata ad Ottobre 2021 e rientrava all'interno della strategia di Zuckerberg di espandersi nella direzione del metaverso<sup>331</sup>.

La Federal Trade Commission (FTC) degli Stati Uniti ha fatto causa a Meta per bloccare l'acquisizione di questa start-up, in quanto considerata come anticoncorrenziale. In particolare, la FTC ha posto l'attenzione sul fatto che l'app Supernatural, sviluppata da Within, era un concorrente diretto di Beat Saber, ovvero un gioco di ritmo in Realtà Virtuale molto utilizzato dalle persone per gli allenamenti, e Meta aveva acquisito nel 2019 Beat Games, ovvero lo studio che ha sviluppato Beat Saber<sup>332</sup>. La FTC, dunque, ha dichiarato che l'acquisizione da parte di Meta di Within avrebbe provocato una riduzione della concorrenza nella categoria delle applicazioni di fitness, affermazione che, ovviamente, la Big Tech ha provveduto a negare<sup>333</sup>.

---

<sup>330</sup> [Amazon quietly picked up a cashierless store startup to stock its Amazon Go play in India | TechCrunch](#)

<sup>331</sup> [Meta ha comprato Within, l'azienda che sviluppata Supernatural, nota app per l'allenamento in realtà virtuale - Il Post](#)

<sup>332</sup> [Report: Meta wins ruling against FTC to move forward with purchase of VR startup Within | TechCrunch](#)

<sup>333</sup> [Meta: l'acquisizione di Within non si concluderà prima di fine gennaio \(hdblog.it\)](#)

Ad inizio del 2023, l'acquisizione di Within è, comunque, stata finalizzata da Meta dopo aver ricevuto l'autorizzazione da parte della FTC e, a seguito di questa, il sito Web della start-up è stato chiuso.

## **Lofelt**

Lofelt, una start-up tecnologica avente sede a Berlino che conta all'incirca 25 dipendenti<sup>334</sup> e appartenente anch'essa al settore della Realtà Virtuale e della Realtà Aumentata (RV & AR), perseguiva l'obiettivo principale di sviluppare una "connessione naturale" tra gli individui e i rispettivi dispositivi digitali, grazie all'implementazione di una tecnologia di feedback tattile sempre migliore<sup>335</sup>.

Più precisamente, tale azienda ha sviluppato una tecnologia aptica in grado di replicare la sensazione e l'illusione del tatto nella Realtà Virtuale<sup>336</sup>, sfruttando delle vibrazioni<sup>337</sup>. In particolare, questa società, grazie alla sua tecnologia innovativa, è stata in grado di ottenere finanziamenti per un ammontare all'incirca pari a 10 milioni di dollari prima che la Big Tech Meta decidesse di acquisirla<sup>338</sup>.

Nel 2022 Meta ha deciso di acquisire Lofelt con l'obiettivo di proseguire la propria espansione nel metaverso e, sfruttando la tecnologia aptica appena menzionata, la Big Tech in questione avrebbe la possibilità di sviluppare dispositivi in grado di offrire agli utenti un'illusione di maggior coinvolgimento nella Realtà Virtuale, accrescendo, dunque, la loro esperienza<sup>339</sup>. Dunque, Meta potrebbe aver voluto acquisire tale start-up proprio

---

<sup>334</sup> [Meta Platforms acquisisce la startup tecnologica Lofelt per espandere la propria presenza in VR \(mexem.com\)](#)

<sup>335</sup> [Lofelt raises \\$5.4M to develop next-gen haptic tech for gaming, AR, VR, automobile, and more | TechCrunch](#)

<sup>336</sup> [Meta Platforms acquisisce la startup tecnologica Lofelt per espandere la propria presenza in VR \(mexem.com\)](#)

<sup>337</sup> [Meta Bolsters VR Ambitions with Lofelt Acquisition; FTC Probes Amazon Acquisition of iLife - ExchangeWire.com](#)

<sup>338</sup> [Meta Bolsters VR Ambitions with Lofelt Acquisition; FTC Probes Amazon Acquisition of iLife - ExchangeWire.com](#)

<sup>339</sup> [Meta Platforms acquisisce la startup tecnologica Lofelt per espandere la propria presenza in VR \(mexem.com\)](#)

con il fine di far propria una tecnologia dirompente ed innovativa come quella sviluppata da Lofelt e, infatti, il sito Web dell'azienda è stato chiuso a seguito dell'acquisizione.

### **Mobeewave**

Mobeewave, una start-up canadese appartenente al settore del FinTech, si occupa, nello specifico, dello sviluppo di tecnologie connesse ai terminali per pagamenti mobile ed è stata acquisita da Apple nel 2020 per 100 milioni di dollari. In particolare, questa azienda ha creato un sistema che permette l'accettazione di pagamenti mediante carte di credito con un "semplice tocco sul telefono", ovvero il cliente ha solamente il dovere di accostare sul retro del proprio smartphone la carta di credito, che intende utilizzare per il pagamento, affinché quest'ultimo sia elaborato<sup>340</sup>. Infatti, la tecnologia di Mobeewave necessita solamente di un'applicazione e dell'NFC dello smartphone per essere attiva, diversamente da altri servizi esistenti, come a titolo esemplificativo Square, i quali hanno bisogno anche della presenza di un hardware esterno<sup>341</sup>.

A seguito dell'acquisizione si pensava che Apple avrebbe utilizzato la tecnologia di Mobeewave per espandere le funzionalità di Apple Pay, ad esempio per far sì che il proprio prodotto di punta, ovvero l'iPhone, diventasse un terminale "POS mobile" in grado di ricevere pagamenti attraverso carte di credito; in aggiunta, tale tecnologia innovativa potrebbe facilmente entrare a far parte dell'ampio ecosistema di Apple Card<sup>342</sup>. Dall'analisi precedente è emerso che il sito Web di Mobeewave sia stato chiuso a seguito dell'acquisizione e quest'ultima, dunque, potrebbe essere interpretata come un tentativo da parte di Apple di eliminare una potenziale minaccia futura, la quale disponeva di una tecnologia molto innovativa nel settore del FinTech.

### **WaveOne**

WaveOne è una start-up fondata nel 2016, che ha ottenuto un grande successo grazie allo sviluppo di algoritmi di Intelligenza Artificiale per la compressione di video ed è stata acquisita "silenziosamente" da Apple nel 2023.

---

<sup>340</sup> [Apple acquisisce ufficialmente la Mobeewave - iPhone Italia](#)

<sup>341</sup> [Apple will reportedly allow iPhones to accept contactless payments | TechCrunch](#)

<sup>342</sup> [Apple acquisisce ufficialmente la Mobeewave - iPhone Italia](#)

Dunque, questo algoritmo di compressione e decompressione video “content-aware”, la cui esecuzione poteva avvenire sugli acceleratori di Intelligenza Artificiale presenti in molti smartphone o PC, rappresentava l’innovazione più rilevante di questa start-up. Più precisamente, grazie allo sfruttamento dell’Intelligenza Artificiale per individuare scene o oggetti, questa tecnologia offriva la possibilità di comprendere un fotogramma video e decidere, dunque, di prioritizzare i volti, piuttosto che altro, con il vantaggio connesso al risparmio di larghezza di banda e, conseguentemente, il video non si interrompeva grazie alla limitazione di quest’ultima. L’innovazione sviluppata da WaveOne, dunque, sarebbe stata in grado di ridurre la dimensione dei file video fino alla metà rispetto a quella originaria, a prescindere dall’hardware utilizzato.

La start-up in questione, prima ancora dell’acquisizione da parte della Big Tech Apple, aveva già ottenuto un buon riscontro, raccogliendo finanziamenti all’incirca per 9 milioni di dollari, riconducibile proprio al grande potenziale racchiuso all’interno dell’innovazione proposta<sup>343</sup>. Infatti, come ha affermato l’azienda WaveOne: “[...] *Abbiamo iniziato il nostro viaggio in WaveOne rendendoci conto che la tecnologia video di machine learning/deep learning potrebbe potenzialmente cambiare il mondo. Apple ha visto questo potenziale e ha colto l’opportunità per aggiungerlo al proprio portafoglio tecnologico*”<sup>344</sup>: ovvero, questa innovazione potrebbe essere vista come una tecnologia innovativa e dirompente in uno dei settori core di Apple, di cui quest’ultima ha deciso di appropriarsi.

Infatti, a seguito dell’acquisizione il sito Web della start-up è stato chiuso.

### **The Marsden Group**

The Marsden Group è un’azienda che ricopre il ruolo di leader nell’innovazione tecnologica industriale e nella prototipazione rapida, la quale è stata acquisita da Microsoft nel 2021<sup>345</sup>. Mediante questa acquisizione, Microsoft, nei settori come la produzione, l’automotive e la logistica, riuscirà ad offrire il proprio aiuto ai clienti per testare e individuare le soluzioni migliori per loro, in modo molto veloce, mediante servizi

---

<sup>343</sup> [Apple acquired a startup using AI to compress videos | TechCrunch](#)

<sup>344</sup> [Apple ha acquisito la startup d'intelligenza artificiale WaveOne \(hdblog.it\)](#)

<sup>345</sup> [Microsoft acquires The Marsden Group, a leader in rapid industry innovation - The Official Microsoft Blog](#)

come i prodotti cloud, Edge e di Intelligenza Artificiale di Microsoft<sup>346</sup>: questo migliorerà la capacità della Big Tech in questione nello sviluppare valore aggiuntivo per i clienti<sup>347</sup>. The Marsden Group è riuscita a maturare una reputazione solida, in qualità di partner affidabile, tra i grandi leader del settore, in grado di comprendere in brevissimo tempo i diversi bisogni delle aziende, di sviluppare delle soluzioni tecnologiche e di realizzare prototipi ad hoc sulla base delle necessità di ciascun individuo. Questa azienda, dunque, offre l'opportunità ai suoi clienti aziendali di pensare nella propria mente, poi prototipare e, infine, mettere in atto delle soluzioni che permettono loro di conseguire un valore rilevante per le loro aziende, i loro dipendenti e i loro clienti<sup>348</sup>. Infatti, The Marsden Group sul proprio sito Web riportava: *"I nostri partner spesso si riferiscono a noi come alla loro divisione R&D rapida esternalizzata"* e *"Questo è in parte dovuto alla nostra velocità, alla volontà di mettere in discussione la norma e alla velocità con cui testiamo e integriamo le ultime innovazioni tecnologiche nelle nostre soluzioni su misura per loro"*<sup>349</sup>.

Inoltre, nel 2018 Microsoft aveva dichiarato la propria volontà di investire 5 miliardi di dollari nell'Internet of Things (IoT), nell'ottica di fornire il proprio aiuto alle aziende nella realizzazione di dispositivi e programmi connessi<sup>350</sup>. Poi nel 2021 ha deciso di acquisire l'azienda The Marsden Group, il cui sito Web è stato chiuso a seguito di tale operazione di acquisizione, come è emerso dall'analisi precedentemente effettuata.

Di seguito, in Tabella 13, si riporta un riassunto in forma tabellare delle killer acquisitions appena illustrate.

---

<sup>346</sup> [Microsoft acquires The Marsden Group, a rapid tech innovation and prototyping company – GeekWire](#)

<sup>347</sup> [Microsoft acquires The Marsden Group, a leader in rapid industry innovation - The Official Microsoft Blog](#)

<sup>348</sup> [Microsoft acquires The Marsden Group, a leader in rapid industry innovation - The Official Microsoft Blog](#)

<sup>349</sup> [Microsoft acquires The Marsden Group, a rapid tech innovation and prototyping company – GeekWire](#)

<sup>350</sup> [Microsoft acquires The Marsden Group, a rapid tech innovation and prototyping company – GeekWire](#)

Tabella 13: riassunto schematico delle killer acquisitions precedentemente trattate

Nome azienda acquisita	Sound Life Sciences	GlowRoad	Watasale	Within	Lofelt	Mobeewave	Waveone	The Marsden Group
<b>Settore di appartenenza</b>	Healthcare	E-commerce & retail	E-commerce & retail	RV & AR	RV & AR	FinTech	Artificial Intelligence	Productivity & Business Process
<b>Nome azienda acquirente</b>	Google	Amazon	Amazon	Meta	Meta	Apple	Apple	Microsoft
<b>Tecnologia strategica</b>	Applicazione per il monitoraggio della respirazione, sfruttando la tecnologia sonar	Piattaforma per la vendita online di prodotti, senza la necessità di investimenti eccessivi	Primo negozio senza casse in India; tecnologia per la gestione di "micro-store"	Produzione del software che ha sviluppato Supernatural, ovvero l'applicazione di fitness	Tecnologia aptica, in grado di replicare la sensazione del tatto nella Realtà Virtuale	Tecnologia connessa ai terminali di pagamento per mobile: accettazione di pagamenti mediante carte di credito con un "tocco sul telefono"	Algoritmi di AI per la compressione video	Comprendere bisogni aziendali, sviluppare soluzioni tecnologiche e realizzare prototipi ad hoc in base alle esigenze individuali
<b>Anno di acquisizione</b>	2022	2022	2022	Anno dell'annuncio: 2021; Anno in cui è stata finalizzata: 2023	2022	2020	2023	2021

## CONCLUSIONI

A seguito dell'analisi delle acquisizioni effettuate dalle aziende GAFAM nel periodo temporale 2020-2024, è possibile affermare che più del 90% di esse appartiene ad un settore core oppure attivo per le cinque Big Tech in analisi: più precisamente, dall'elaborato deriva che circa il 51% delle aziende acquisite si sovrappone ad un segmento core per le aziende GAFAM, all'incirca il 40% ad un settore in cui queste ultime sono presenti, mentre solamente il 9% ad un segmento nuovo per questi colossi tecnologici.

Inoltre, dall'analisi emerge anche come il 69% circa delle start-up acquisite sia andato incontro alla chiusura, a seguito dell'operazione di acquisizione e nello specifico, il 58% delle aziende acquisite e poi chiuse rientrano all'interno di un segmento core per le Big Five. Invece, in riferimento alle start-up acquisite e poi continuate, ovvero il 31% circa del campione complessivo dell'analisi, è possibile notare come il 58% di esse appartengano, al contrario, ad un settore in cui le Big Five sono attive, ma non core per esse.

Infine, dal corrente elaborato di Tesi si deduce come all'incirca il 21% delle aziende complessivamente acquisite nell'intervallo temporale considerato sia stato chiuso post transazione, in quanto queste start-up erano considerate dalle Big Tech come potenziali minacce competitive, le quali avrebbero potuto, in futuro, condurre ad un indebolimento della loro posizione dominante nel corrispondente mercato di riferimento. Dunque, ne deriva come la maggioranza di queste, invece, sia stata chiusa, a seguito dell'operazione di acquisizione da parte delle Big Tech, con l'obiettivo di rafforzamento della posizione di queste ultime nel mercato.

Le aziende GAFAM, dunque, sono state in grado di imporsi nei rispettivi mercati con le loro continue innovazioni, ottenendo dei risultati economici non confrontabili con quelli di altre aziende operanti nei medesimi mercati, come è anche emerso dall'analisi delle performance finanziarie e dal confronto con i competitors precedenti. Le autorità competenti cercano di garantire la tutela della concorrenza e del mercato, ma la maggioranza delle acquisizioni effettuate dalle Big Five riescono, solitamente, ad eludere la verifica condotta dall'Autorità Antitrust, in quanto i ricavi delle aziende acquisite si trovano, generalmente, al di sotto della corrispondente soglia di notifica, definita, negli

Stati Uniti, dalla legge Hart-Scott-Rodino (HSR) Antitrust Improvements Act del 1976, superata la quale l'Autorità Antitrust sarebbe tenuta a procedere con i dovuti controlli. Dunque, per evitare che i mercati di riferimento delle aziende GAFAM diventino sempre più concentrati sfociando in duopoli o, addirittura, in monopoli detenuti dalle Big Tech, sarebbe doveroso intervenire con delle riforme volte a modificare le soglie segnalanti la necessità di intervento da parte dell'autorità competente, anche perché la maggior parte delle acquisizioni avviene appena al di sotto di tali soglie.

## Appendice A

Tabella 14: lista delle acquisizioni effettuate dalla Big Tech Google nel periodo temporale 2020-2024 (Fonte dati: Crunchbase)<sup>351</sup>

<b>Azienda acquisita</b>	<b>Data annuncio dell'acquisizione</b>	<b>Prezzo dell'acquisizione</b>
Cameyo	5 Giugno 2024	-
Equalum	19 Dicembre 2023	-
Photomath	22 Febbraio 2023	-
Alter	27 Ottobre 2022	100.000.000 \$
Sound Life Sciences	26 Ottobre 2022	-
BrightBytes	11 Ottobre 2022	-
BreezoMeter	20 Settembre 2022	-
Phiar Technologies	20 Settembre 2022	-
Raxium	17 Marzo 2022	1.000.000.000 \$
Mandiant	8 Marzo 2022	5.400.000.000 \$
Siemplify	4 Gennaio 2022	500.000.000 \$
Tempow	17 Novembre 2021	-
CompilerWorks	Ottobre 2021	-
Playspace	4 Settembre 2021	-
Provino Technologies	7 Maggio 2021	-
Dysonics	5 Aprile 2021	-
Neverware	15 Dicembre 2020	-
North	29 Giugno 2020	180.000.000 \$
AppSheet	15 Gennaio 2020	-
Pointy	14 Gennaio 2020	163.000.000 \$

<sup>351</sup> Tabella realizzata dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte da Crunchbase. Si precisa che il prezzo dell'acquisizione è riportato solamente per quelle per le quali è stato possibile ricavarlo da Crunchbase

## Appendice B

Tabella 15: acquisizioni effettuate dalla Big Tech Amazon nel periodo temporale 2020-2024

(Fonte dati: Crunchbase)<sup>352</sup>

Azienda acquisita	Data annuncio dell'acquisizione	Prezzo dell'acquisizione
MX Player	7 Ottobre 2024	-
Covariant	31 Agosto 2024	-
Perceive	16 Agosto 2024	80.000.000 \$
Bray Film Studios	22 Luglio 2024	-
Fig	28 Agosto 2023	-
Snackable AI	6 Maggio 2023	-
Watasale	30 Settembre 2022	-
One Medical	21 Luglio 2022	3.900.000.000 \$
GlowRoad	22 Aprile 2022	-
Veeqo	7 Marzo 2022	-
Prione	22 Dicembre 2021	-
MGM Studios	26 Maggio 2021	8.500.000.000 \$
Perpule	30 Marzo 2021	1.100.000.000 ₹
Selz	16 Febbraio 2021	-
Zoox	26 Giugno 2020	1.200.000.000 \$

## Appendice C

Tabella 16: acquisizioni effettuate dalla Big Tech Meta nel periodo temporale 2020-2024 (Fonte

dati: Crunchbase)<sup>353</sup>

Azienda acquisita	Data annuncio dell'acquisizione	Prezzo dell'acquisizione
Gary Sharp Innovations	12 Gennaio 2023	-
Luxexcel	30 Dicembre 2022	-
Armature Studio	11 Ottobre 2022	-
Twisted Pixel Games	11 Ottobre 2022	-
Camouflaj	11 Ottobre 2022	-
Lofelt	2 Settembre 2022	-

<sup>352</sup> Tabella realizzata dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte da Crunchbase. Si precisa che il prezzo dell'acquisizione è riportato solamente per quelle per le quali è stato possibile ricavarlo da Crunchbase

<sup>353</sup> Tabella realizzata dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte da Crunchbase. Si precisa che il prezzo dell'acquisizione è riportato solamente per quelle per le quali è stato possibile ricavarlo da Crunchbase

presize.ai	14 Aprile 2022	-
ImagineOptix	21 Dicembre 2021	-
Within (VR/AR)	29 Ottobre 2021	-
AI.Reverie	12 Ottobre 2021	-
Unit 2 Games	4 Giugno 2021	-
Kustomer	30 Novembre 2020	1.000.000.000 \$
Lemnis Technologies	22 Settembre 2020	-
Mapillary	18 Giugno 2020	-
Giphy	15 Maggio 2020	400.000.000 \$
Sanzaru Games	25 Febbraio 2020	-
Scape Technologies	9 Febbraio 2020	-

## Appendice D

Tabella 17: acquisizioni effettuate dalla Big Tech Apple nel periodo temporale 2020-2024

(Fonte dati: Crunchbase)<sup>354</sup>

<b>Azienda acquisita</b>	<b>Data annuncio dell'acquisizione</b>	<b>Prezzo dell'acquisizione</b>
DatakaLab	22 Aprile 2024	-
DarwinAI	14 Marzo 2024	-
BIS Records	5 Settembre 2023	-
Mira	6 Giugno 2023	-
WaveOne	27 Marzo 2023	-
Credit Kudos	23 marzo 2022	150.000.000 \$
AI Music	7 Febbraio 2022	-
Paws, Inc	30 Agosto 2021	-
SourceDNA	6 Maggio 2021	-
Vilynx	27 Ottobre 2020	50.000.000 \$
Scout FM	24 Settembre 2020	-
SABH's Big Adventure	25 Agosto 2020	-
Spaces	24 Agosto 2020	-
Mobeewave	1 Agosto 2020	100.000.000 \$
Fleetsmith	24 Giugno 2020	-
Inductiv	27 Maggio 2020	-
NextVR	4 Aprile 2020	100.000.000 \$
Voysis	3 Aprile 2020	-
The Dark Sky Company	31 Marzo 2020	-
Xnor.ai	15 Gennaio 2020	200.000.000 \$

<sup>354</sup> Tabella realizzata dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte da Crunchbase. Si precisa che il prezzo dell'acquisizione è riportato solamente per quelle per le quali è stato possibile ricavarlo da Crunchbase

## Appendice E

Tabella 18: acquisizioni effettuate dalla Big Tech Microsoft nel periodo temporale 2020-2024

(Fonte dati: Crunchbase)<sup>355</sup>

<b>Azienda acquisita</b>	<b>Data annuncio dell'acquisizione</b>	<b>Prezzo dell'acquisizione</b>
Fungible	9 Gennaio 2023	190.000.000 \$
Lumenisity	9 Dicembre 2022	-
Miburo	14 Giugno 2022	-
Minit	31 Marzo 2022	-
Activision Blizzard	18 Gennaio 2022	68.700.000.000 \$
Xandr	21 Dicembre 2021	-
Two Hat Security	29 Ottobre 2021	-
Clear Software	22 Ottobre 2021	-
Ally.io (Acquired)	7 Ottobre 2021	76.000.000 \$
TakeLessons	10 Settembre 2021	-
Clipchamp	7 Settembre 2021	-
Peer5	10 Agosto 2021	-
Suplari	28 Luglio 2021	-
CloudKnox Security	21 Luglio 2021	-
RiskIQ	11 Luglio 2021	500.000.000 \$
ReFirm Labs	2 Giugno 2021	-
Kinvolk	29 Aprile 2021	-
Nuance Communications	12 Aprile 2021	19.700.000.000 \$
The Marsden Group	16 Marzo 2021	-
Smash.gg	2 Dicembre 2020	-
ZeniMax	21 Settembre 2020	7.500.000.000 \$
Orions Systems	8 Luglio 2020	-
ADRM Software	18 Giugno 2020	-
Softomotive	19 Maggio 2020	-
Metaswitch Networks	14 Maggio 2020	-
CyberX	5 Maggio 2020	165.000.000 \$
Affirmed Networks	26 Marzo 2020	1.400.000.000 \$

<sup>355</sup> Tabella realizzata dalla sottoscritta sulla base delle informazioni raccolte da Crunchbase. Si precisa che il prezzo dell'acquisizione è riportato solamente per quelle per le quali è stato possibile ricavarlo da Crunchbase

## BIBLIOGRAFIA

- Emilio Calvano, Michele Polo: “Market Power, Competition and Innovation in digital markets: a survey – December 2019
- Davis S. Evans, Richard Schmalensee: “The Antitrust Analysis of Multi-Sided Platform Businesses” - National Bureau of Economic Research - Working Paper No. 18783 - February 2013
- John M. Yun: “Overview of Network Effects & Platforms in Digital Markets”
- Jens-Uwe Franck, Martin Peitz: “Market definition and market power in the platform economy” – Report cerre, May 2019
- Geoffrey Parker, Dartmouth college, Georgios Petropoulos, Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Bruegel and Marshall Van Alstyne, Boston University – Questrom School of Business and Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Sloan School: “Digital Platforms and Antitrust”
- S.J. Liebowitz, Stephen E. Margolis: “Path Dependence, Lock-In, and History” 11 J.L. ECON. & ORG. 205, 205 (1995)
- Bundeskartellamt: Working Paper “The Market Power of Platforms and Networks: Executive Summary” – June 2016
- Bulgarelli, Matteo: “The Incumbency Advantage In The Digital Era: Why Data Barriers Matter” - Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication, Université catholique de Louvain -2020
- Hanna Halaburda, Yaron Yehezkel: “Focality Advantage in Platform Competition” – July 17, 2018
- Sai Krishna Kamepalli, Raghuram Rajan, Luigi Zingales: “Kill Zone” – April 2020
- Catherine Tucker: “Online Advertising and Antitrust: Network Effects, Switching Costs, and Data as an Essential Facility” – April 2019
- Michael L. Katz, Carl Shapiro: “Systems Competition and Network Effects” – 1994
- Dharmendra Ambania (Lecturer at Department of Computer Science, Harivandana College, Rajkot, India), Dr. Kishor Atkotiya (Associated Professor & Head of the Department of Statistics, Saurashtra University, Rajkot, India): “Modern Big Data Analysis for Business and It's Difficulties”

- Kumar Harsh: “BIG DATA: TOOLS, CHALLENGES AND FUTURE TRENDS” – International Journal of Current Research - Research Article, 2017
- Massimo Motta, Martin Peitz: “Big Tech Mergers” – 2020
- Geoffrey Parker, Georgios Petropoulos and Marshall Van Alstyne: “Platform mergers and antitrust” - Industrial and Corporate Change – 2021
- Crémer J., Y.-A. de Montjoye e H. Schweitzer: “Competition policy for the digital era”- Final report presented to the European Commission – 2019
- Massimo Motta, Emanuele Tarantino: “The effect of horizontal mergers, when firms compete in prices and investments” – International Journal of Industrial Organization – 2021
- Giulio Federico, Gregor Langus, Tommaso Valletti: “Horizontal mergers and product innovation” – International Journal of Industrial Organization – 2018
- Cabral Luis M. B.: “Standing on the shoulders of dwarfs: Dominant firms and innovation incentives” - Center for Economic Policy Research (CEPR) Discussion Paper 13115 – 2018
- Vincenzo Denicolò, Michele Polo: “Mergers and innovation sharing” – Economics Letters – 2021
- Colleen Cunningham, Florian Ederer, Song Ma: “Killer Acquisition”
- Massimo Motta, Martin Peitz: “Removal of Potential Competitors – A Blind Spot of Merger Policy?” – August 2020
- Gregory Crawford, Tommaso Valletti, Cristina Caffarra: ‘How tech rolls’: Potential competition and ‘reverse’ killer acquisitions - 2020 – <https://cepr.org/voxeu/blogs-and-reviews/how-tech-rolls-potential-competition-and-reverse-killer-acquisitions>
- Sandro Shelegia, Massimo Motta: “The “kill zone”: Copying, acquisition and start-ups' direction of innovation” – Discussion Paper – Industrial Organization – 2021
- Carl Shapiro: “Competition and Innovation: Did Arrow Hit the Bull’s Eyes?” – 2011
- Marc Ivaldi, Nicolas Petit and Selçukhan Ünekbaş: “Killer Acquisitions: Evidence from EC Merger Cases in Digital Industries” – Toulouse School of Economics – 2023

- Axel Gautier, Joe Lamesch: “Mergers in the Digital Economy” - [Information Economics and Policy Volume 54](#), March 2021, 100890
- Axel Gautier, Joe Lamesch: “Mergers in the Digital Economy” - CESifo Working Paper No. 8056 – 2020
- Slide Cambini (2023) “Economia dei sistemi industriali”
- Slide Sabatino (2024) “Economia e management dei servizi”

## SITOGRAFIA

- [Tutto su mercati digitali \(agendadigitale.eu\)](#)
- Patrick Barwise: “Why tech markets are winner-take-all” – June 16<sup>th</sup>, 2018 - [Why tech markets are winner-take-all | LSE Business Review](#)
- [Switching cost – VB ITIS Gerolamo Gatta](#)
- [Economie di scopo - Wikipedia](#)
- [Cookie - Significato ed etimologia - Vocabolario - Treccani](#)
- Alessandro Piva, Direttore degli Osservatori Cyber Security & Data Protection, Artificial Intelligence e Cloud Transformation e Responsabile della Ricerca dell'Osservatorio Big Data & Business Analytics: “Le 5V dei Big Data: dal Volume al Valore” - Osservatorio Big Data & Business Analytics del Politecnico di Milano – 17 Aprile 2019 (aggiornato il 22 Dicembre 2023) - [Le 5V dei Big Data: dal Volume al Valore \(osservatori.net\)](#)
- “5 V dei Big data, cosa sono, quale ruolo rivestono” - [Le 5 V Big data nella trasformazione digitale - Big Data 4Innovation](#)
- Alessandro Piva, Direttore degli Osservatori Cyber Security & Data Protection, Artificial Intelligence e Cloud Transformation e Responsabile della Ricerca dell'Osservatorio Big Data & Business Analytics: “Data Architecture, le tecnologie per l’utilizzo dei dati” – Osservatorio Big Data & Business Analytics del Politecnico di Milano - 26 Marzo 2019 (aggiornato il 22 Dicembre 2023) - [Data Architecture, le tecnologie per l'utilizzo dei dati \(osservatori.net\)](#)
- [Innovazione - Significato ed etimologia - Vocabolario - Treccani](#)
- [giochi dinamici, teoria dei - Enciclopedia - Treccani](#)
- [Induzione a ritroso - Wikipedia](#)
- [impossibilità, teorema dell' - Enciclopedia - Treccani](#)

- [Companies ranked by Market Cap - CompaniesMarketCap.com](#)
- [Crunchbase: Discover innovative companies and the people behind them](#)
- [Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies](#)
- [Orbis: Biblioteche di Ateneo - DigProxy \(polito.it\)](#)
- [SEC.gov | Search Filings](#)
- [Meta Platforms - Wikipedia](#)
- [Apple - Wikipedia](#)
- [Amazon - Wikipedia](#)
- [Microsoft - Wikipedia](#)
- [Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortisation \(EBITDA\) - Glossario Finanziario - Borsa Italiana](#)
- [Earnings Before Interest and Taxes \(EBIT\) - Glossario Finanziario - Borsa Italiana](#)
- [Ebitda margin: la marginalità del fatturato - FareNumeri](#)
- [Roe \(return on equity\) - Enciclopedia - Treccani](#)
- [Utile netto: cos'è, come si calcola e tasse ▪ Qonto](#)
- [p/s, rapporto \(Price to Sales ratio\) - Enciclopedia - Treccani](#)
- [Rapporto di Indebitamento - Glossario Finanziario - Borsa Italiana](#)
- [P/E: cos'è, come funziona ed esempi | WSI \(wallstreetitalia.com\)](#)
- [2022, l'anno da dimenticare per i colossi la tecnologia | Wired Italia](#)
- [Amazon non si ferma più: 2023 record grazie \(anche\) al Black Friday \(hdblog.it\)](#)
- [Amazon, perdita da 3,8 miliardi nel primo trimestre del 2022: è la prima volta dal 2015 | Sky TG24](#)
- [Amazon esce dal \\$1 trillion club. Tonfo titolo -42% in 2022, solo Meta fa peggio tra le Big Tech Usa - FinanzaOnline](#)
- [Natural Language Generation \(NLG\) AIs, à la ChatGPT, disrupt Google's basic logic. The world of Digital Marketing is at stake. \(linkedin.com\)](#)
- [Apple vuole spostarsi dalla Cina all'India, ma non è facile - Il Post](#)
- [Vendite Samsung: Quota di mercato, fatturato e statistiche \[Q2 2024\]. \(tridenstechnology.com\)](#)
- [La storia di Oracle - FASTWEBPLUS](#)

- [Che cos'è SAP? | Definizione e significato](#)
- [Cos'è Salesforce? | Cosa fa esattamente Salesforce? - Salesforce](#)
- [Alibaba Cloud - Wikipedia](#)
- [Search Engine Market Share 2023-2024 - Google is still the leader \(proceedinnovative.com\)](#)
- [Microsoft Bing - Wikipedia](#)
- [Yandex - Wikipedia](#)
- [Baidu - Wikipedia](#)
- [Google's Kurian approached Wiz, \\$23B deal could take a week to land, source says | TechCrunch](#)
- [With 10K Schools On Board, BrightBytes Lands \\$15M To Help Measure The Real Impact Of Technology In Education | TechCrunch](#)
- [Amazon is buying primary care tech provider One Medical \(techcrunch.com\)](#)
- [Meta ha acquisito Armature Studio, Camouflaj e Twisted Pixel, tre studi specializzati in videogiochi VR \(ign.com\)](#)
- [Facebook buys Kustomer for \\$1B to expand into customer service tools | TechCrunch](#)
- [Apple acquisisce una startup che si occupa di AI e assistenti digitali: Siri sarà più intelligente? \(hdblog.it\)](#)
- [Apple acquired a startup using AI to compress videos | TechCrunch](#)
- [Ufficiale, Microsoft ha acquisito Activision Blizzard: è un'operazione da 68,7 miliardi di dollari \(ign.com\)](#)
- [Microsoft-Activision, i timori di Sony sembrano molto più profondi di Call of Duty \(hdblog.it\)](#)
- [Microsoft ha annunciato il piano di acquisizione di ZeniMax Media - Microsoft News Center Italy](#)
- [Microsoft comprerà Miburo per scovare le fake news \(ictbusiness.it\)](#)
- [Microsoft annuncia Microsoft Security Experts per costruire un mondo più sicuro insieme ai partner - Microsoft News Center Italy](#)
- [Apple investirà un miliardo all'anno nell'intelligenza artificiale | Wired Italia](#)

- [Apple acquisisce Credit Kudos: spinta all'e-payment in Europa? - CorCom \(corrierecomunicazioni.it\)](#)
- [Apple acquisisce BIS Records per potenziare Music Classical - \(matricedigitale.it\)](#)
- [Exclusive: Google quietly acquired a Seattle digital health startup that built an app to monitor breathing – GeekWire](#)
- [Hear, hear: Sound Life Sciences wins FDA OK for app that uses sonar to measure breathing | Fierce Biotech](#)
- [Amazon continua a espandersi in India. Acquisita la startup GlowRoad - StartupItalia](#)
- [Amazon acquires India's GlowRoad in social commerce push \(techcrunch.com\)](#)
- [Amazon quietly picked up a cashierless store startup to stock its Amazon Go play in India | TechCrunch](#)
- [Meta ha comprato Within, l'azienda che sviluppato Supernatural, nota app per l'allenamento in realtà virtuale - Il Post](#)
- [Report: Meta wins ruling against FTC to move forward with purchase of VR startup Within | TechCrunch](#)
- [Meta: l'acquisizione di Within non si concluderà prima di fine gennaio \(hdblog.it\)](#)
- [Meta Platforms acquisisce la startup tecnologica Lofelt per espandere la propria presenza in VR \(mexem.com\)](#)
- [Meta Bolsters VR Ambitions with Lofelt Acquisition; FTC Probes Amazon Acquisition of 1Life - ExchangeWire.com](#)
- [Lofelt raises \\$5.4M to develop next-gen haptic tech for gaming, AR, VR, automobile, and more | TechCrunch](#)
- [Apple acquisisce ufficialmente la Mobeewave - iPhone Italia](#)
- [Apple will reportedly allow iPhones to accept contactless payments | TechCrunch](#)
- [Apple acquired a startup using AI to compress videos | TechCrunch](#)
- [Apple ha acquisito la startup d'intelligenza artificiale WaveOne \(hdblog.it\)](#)
- [Microsoft acquires The Marsden Group, a leader in rapid industry innovation - The Official Microsoft Blog](#)
- [Microsoft acquires The Marsden Group, a rapid tech innovation and prototyping company – GeekWire](#)